Corrigo E - Manuel d’utilisation

Ventilation 3.0

REGIN

THE CHALLENGER IN BUILDING AUTOMATION

Exclusion de responsabilité

Les informations contenues dans ce manuel ont été vérifiées avec attention et sont présumées correctes. Cependant, nous ne pouvons pas garantir que le contenu est absolument exempt d'erreur, c'est pourquoi nous demandons aux utilisateurs de bien vouloir nous signaler toute erreur, divergence ou ambiguïté afin de nous permettre d'en tenir compte dans la prochaine version de ce manuel. Les informations contenues dans ce manuel peuvent être sujettes à modification sans préavis.

Le logiciel décrit dans ce manuel est fourni par Regin sous licence et son utilisation ou copie sont soumises au respect des termes de la licence. La reproduction et la communication, en tout ou partie, de quelque façon que ce soit, électronique ou physique de ce document sont interdites sans l'autorisation écrite expresse de Regin.

COPYRIGHT

© AB Regin. Tous droits réservés.

MARQUES DEPOSEES

Corrigo E, E tool, EXOdesigner, EXOreal, EXOline, EXO4, EXO4 Web Server, Optigo, Regio et Regio tool sont des marques déposées par AB Regin.

Windows, Windows 2000, Windows XP and Windows Server 2003 sont des marques déposées par Microsoft Corporation.

Certains noms de produit mentionnés dans ce document ont été utilisés dans le cadre de description ou dans un besoin d'identification uniquement et peuvent être des marques déposées.

Révision M, Mai 2010

Version du logiciel : 3.0

Table des matières

Chapitre 1 **A propos de ce manuel** **6**

Pour plus d'informations 6

Chapitre 2 **A propos de Corrigo E** **7**

Chapitre 3 **Installation et branchement** **13**

3.1 Installation 13

3.2 Branchement 13

Chapitre 4 **Mise en service** **23**

4.1 Comment faire 23

Chapitre 5 **Description des différentes fonctions de régulation** **26**

5.1 Régulation de la température 26

5.2 Boucle de régulation supplémentaire 40

5.3 Contrôle d'humidité 40

5.4 Contrôle des ventilateurs 41

5.5 Contrôle des pompes 46

5.6 Contrôle des registres 47

5.7 Marche forcée et arrêt externe 48

5.8 Sorties d'horloge (timer) et programmes horaires 48

5.9 Alarmes 49

Chapitre 6 **Démarrage et arrêt de l'installation** **50**

6.1 Conditions de démarrage 50

6.2 Conditions d'arrêt 50

6.3 Séquence de démarrage 50

6.4 Séquence d'arrêt 51

Chapitre 7 **Ecrans, LEDs et boutons** **52**

7.1 Ecran 52

7.2 LEDs 52

7.3 Boutons et touches de commande 52

7.4 Naviguer dans les menus 53

Chapitre 8 **Droits d'accès** **55**

8.1 Changer le niveau d'autorisation 55

8.2 Quitter 55

8.3 Changer de mot de passe 56

8.4 Changer le mot de passe pour désactiver la déconnexion automatique 56

Chapitre 9 **Mode de fonctionnement** **57**
9.1 Mode de fonctionnement 57
9.2 Configuration actuelle 57
9.3 Rapport d'alarmes 58
9.4 Entrées/Sorties 58

Chapitre 10 **Température** **59**

Chapitre 11 **Régulation de la ventilation** **62**

Chapitre 12 **Régulation de l'humidité** **64**

Chapitre 13 **Réglage des programmes horaires** **65**
13.1 Heure / Date 65
13.2 Programme horaire pour la vitesse normale 65
13.3 Programme horaire pour la vitesse réduite 66
13.4 Marche forcée (fonction relance) 66
13.5 Sorties et programmes horaires 1 à 5 (timer) 66
13.6 Vacances et jours fériés 67

Chapitre 14 **Manuel / Auto** **68**

Chapitre 15 **Réglage des paramètres** **70**
15.1 Contrôle de température 70
15.2 Contrôle de pression 71
15.3 Contrôle de débit 72
15.4 Contrôle d'humidité 72
15.5 Régulation d'une boucle supplémentaire 72
15.6 Réglage des alarmes 72
15.7 Sauvegarder et restaurer les réglages 75

Chapitre 16 **Configuration** **76**
16.1 Entrées et sorties 76
16.2 Fonctions de régulation 78
16.3 Contrôle des ventilateurs 79
16.4 Boucle de régulation supplémentaire 80
16.5 Sortie supplémentaire Y4 80
16.6 Batterie de chauffage 81
16.7 Echangeur de chaleur 81
16.8 Refroidisseur 81
16.9 Contrôle des pompes 82
16.10 Refroidissement par surventilation (free cooling) 83
16.11 Relance 83
16.12 Ventilation contrôlée en fonction du CO_2/COV 84
16.13 Fonction incendie 84
16.14 Contrôle d'humidité 85

16.15 Dégivrage échangeur 85
16.16 Récupération du froid 85
16.17 Limite minimum des registres 85
16.18 Contrôle de l'enthalpie 85
16.19 Consigne externe 86
16.20 Retour de marche/ protection moteur 86
16.21 Types d'actionneurs 87
16.22 Durée course de l'actionneur, actionneurs 3 points 87
16.23 Régulateurs séquentiels 87
16.24 Recyclage 89
16.25 Configuration des alarmes 89
16.26 Communication 93
16.27 Autres paramètres 95
16.28 Système 97

Chapitre 17 **Modèle d'extension** **101**
17.1 Port 1 101
17.2 Port 2 101
17.3 Branchement 101

Chapitre 18 **Autres fonctions** **103**
18.1 Gestion des alarmes 103
18.2 Ecran personnalisable 103
18.3 Numéro de version 103
18.4 Langue 104
18.5 Voyants d'indication 104
18.6 Changer la pile 104
18.7 Assistant au démarrage 105

Chapitre 19 **Appendice : Liste des abréviations et arborescence des menus** **107**

Chapitre 20 **Index** **108**

Chapitre 1 A propos de ce manuel

Ce manuel s'applique à tous les modèles de la gamme Corrigo E équipés de l'application « Ventilation ». Le présent manuel couvre le programme de Corrigo à partir de la version 3.0.

Pour plus d'informations

Pour en savoir plus sur Corrigo E, voir aussi :

- ***Manuel E tool*** – Explique comment configurer votre Corrigo E à l'aide du logiciel E tool®
- ***Variables d'interface LON*** – Liste des variables pour la gamme Corrigo E
- ***Variables réseaux pour EXOline et Modbus*** – Liste des variables pour les communications EXOline et Modbus
- ***Déclaration de conformité CE de Corrigo E***

Toutes ces informations peuvent être téléchargées sur le site de Regin www.regin.fr.

Chapitre 2 A propos de Corrigo E

La gamme Corrigo se compose de trois modèles : avec 8, 15 ou 28 entrées/sorties.

Sur tous les modèles de la seconde génération, les applications sont stockées dans une zone mémoire à part. Ces modèles sont identifiés de la façon suivante : E...-S (le S indiquant qu'il s'agit de la seconde génération). A compter de la version 3.0 il existe des modèles avec deux ports de communication. Le second port permet, par exemple, de brancher une unité d'extension et d'accroître le nombre d'entrées et de sorties. Ces modèles sont identifiés par un 2 dans la référence article : E...2-S Pour plus de détail, voir le chapitre 17.

Les automates Corrigo sont disponibles avec ou sans écran et boutons de commande. Les modèles sans écran et sans bouton peuvent être utilisés avec une console externe E-DSP qu'il suffit de brancher au régulateur à l'aide d'un câble adapté.

La programmation et la configuration de Corrigo E peuvent se faire à l'aide de l'écran et des touches ou bien à partir d'un ordinateur équipé du logiciel dédié E tool® et d'une connexion EXOline.

Les nouveautés de la version 3.0

- Possibilité de brancher une unité d'extension (voir chapitre 17).
- Modèles avec deux ports qui peuvent commander deux variateurs de fréquence VACON via la communication Modbus (voir chapitre 17 et § 16.26.2).
- Contrôle de l'enthalpie (voir § 5.1.8).
- Mise à jour de la fonction pour la surventilation (ou free-cooling) (voir § 5.1.6).
- Split supplémentaire Y4 (voir §5.1 et 16.5).

Choix du type d'application

À la livraison, la mémoire principale du Corrigo est vide. Tous les programmes d'application contenus dans le Corrigo sont stockés dans une zone mémoire à part.

Lors de la première mise en marche, le régulateur lance un programme spécial qui permet de télécharger l'application et les langues appropriées dans la mémoire principale.

Dans le cas de certains modèles spécialement personnalisés pour un client, l'application peut être déjà présélectionnée à la livraison. Dans ce cas, l'application se lance automatiquement au démarrage.

```
Corrigo E Controller
 08:01:01   00:00
Select application
with down arrow
```

Appuyez d'abord sur OK pour régler la date et l'heure. Utilisez les flèches HAUT et BAS pour changer les valeurs affichées et les flèches GAUCHE et DROITE pour passer d'un champ à l'autre. Lorsque la date est correctement réglée, appuyez sur OK. Le curseur se déplace alors sur le champ de réglage de l'heure. Pour régler l'heure, procédez de la même façon que pour régler la date. Appuyez sur OK pour valider votre réglage.

Appuyez sur OK pour valider.

```
->Ventilation
  Heating
  Boiler
  Expansion Unit 1
  Expansion Unit 2
```

Ventilation, chauffage, chaudière, unité d'extension 1 ou unité d'extension 2

Utilisez les touches HAUT et BAS pour déplacer le curseur situé à gauche de l'écran et le placer devant l'application que vous souhaitez utiliser. Appuyez sur la touche DROITE pour valider votre choix et passer au choix de la langue.

```
Ventilation
Choose language
English
Accept changes:No
```

Appuyez sur OK pour valider votre choix. Utilisez les flèches HAUT et BAS pour faire défiler les langues disponibles. Appuyez sur OK pour confirmer votre choix.

Dans tous les cas où la langue choisie n'est pas l'anglais, l'anglais est également chargé dans la mémoire en complément de la langue sélectionnée.

Pour valider définitivement les changements et réglages réalisés, ainsi que le programme choisi changez « No » en « Yes » et validez à l'aide de la touche OK.

Après quelques secondes, vous allez voir s'afficher le menu de démarrage en anglais pour l'application que vous avez sélectionnée. Et encore quelques secondes après, le texte affiché passe dans la langue que vous avez choisie (si celle-ci est différente de l'anglais).

```
Regul. Syst. vent.
 08:06:03   09:32
Système:Arrêté
C: 19.5 / R: 20.1°C
```

Application ventilation

La régulation de la température est basée sur un régulateur de soufflage de type PI avec plusieurs modes de régulation préprogrammés. Il est ensuite possible de rajouter un certain nombre de fonctions de régulation différentes ainsi que des fonctions d'entrées/sorties analogiques ou digitales. L'utilisateur est libre de choisir n'importe quelle fonction, la seule contrainte étant le nombre physique d'entrées et sorties disponibles sur chaque modèle. Le nombre maximum d'entrées/sorties est égal à 3x28 (équivalent à un Corrigo 28 E/S avec 2 ports de communication + deux unités d'extension à 28 E/S chacune).

Corrigo E est prévu pour un montage sur rail DIN.

Le programme pour la gestion d'une centrale de traitement de l'air contient entre autre :

Différents modes de régulation de la température

Contrôle soufflage à température constante, avec ou sans compensation de la température extérieure.

Contrôle de la température d'ambiance (avec fonction cascade)

Contrôle de la température de reprise (AR) - avec fonction cascade

Commutation entre régulation de l'air de soufflage et régulation d'ambiance/de l'air extrait en fonction d'un seuil mini. de température externe.

Boucle supplémentaire de régulation de la température, par exemple pour les batteries terminales.

Avec le contrôle de :

Echangeur de chaleur (liquide, à plaques ou rotatif) ou registres de mélange.

Batterie de chauffage à eau avec protection anti-gel ou batterie de chauffage électrique avec protection de surchauffe.

Refroidisseur : à eau ou à détente directe, jusqu'à trois étages.

Pompes de circulation sur les boucles de chauffage, refroidissement ou de l'échangeur.

Contrôle des ventilateurs

Ventilateurs de soufflage ou de reprise à une ou deux vitesses.

Contrôle des ventilateurs de soufflage ou de reprise avec variation de fréquence : en fonction de la pression, du débit, deux vitesses (ctrl manuel),avec signal extérieur (0… 10 V DC). Ventilateur de soufflage à régulation de pression avec ventilateur supplémentaire esclave (gestion en fonction de la sortie ou en fonction du débit).

Contrôle d'humidité

Pour l'humidification, la déshumidification ou pour les deux à la fois humidification/déshumidification.

Réglage des programmes horaires (timer)

Pour le démarrage et l'arrêt des installations et équipements. Jusqu'à cinq programmes horaires (timer) pour le contrôle de fonctions externes telles que l'éclairage, le verrouillage des portes, etc.

Contrôle de la qualité de l'air

Dans les bâtiments à charge variable, les vitesses des ventilateurs et/ou le positionnement des registres de mélange peuvent être contrôlés en fonction de la qualité de l'air mesurée, grâce à une sonde de mesure CO_2/COV.

Relance

En mode *régulation d'ambiance* ou *régulation de la température de reprise (AR)* il est possible d'utiliser une relance-chaude ou une relance-froide. La durée minimale de fonctionnement est réglable entre 0 et 720 minutes (réglage usine = 20 minutes).

Refroidissement par surventilation (free cooling)

Cette fonction est utilisée pendant l'été pour refroidir les bâtiments durant la nuit en utilisant l'air frais extérieur. Ce qui permet de réduire le besoin de recourir aux climatiseurs pendant la journée. Cette fonction peut également être activée pendant la journée, si la température le permet.

Contrôle de l'enthalpie pour la surventilation/récupération de la chaleur

Cette fonction est utilisée pour passer outre les registres de mélange afin d'augmenter le recyclage, en fonction du résultat du calcul de l'enthalpie.

Récupération du froid

Dans le cas ou l'air repris (AR) est plus froid que l'air extérieur et qu'il y ait besoin de refroidir, le contrôle de l'échangeur de chaleur s'inverse afin de réintroduire l'air frais extrait.

Fonction recyclage

Permet le recyclage de l'air à l'aide d'un ventilateur de soufflage et d'un registre de recyclage, avec ou sans régulation de la température.

Régulation séquentielle du chauffage/refroidissement

Au lieu d'utiliser les sorties analogiques Y1 « actionneur chauffage » ou Y3 « actionneur refroidissement », il est possible d'utiliser la fonction séquentielle et de réguler le chauffage et/ou le refroidissement à partir de certaines sorties digitales travaillant en cascade.

Corrigo E – Vue d'ensemble des entrées/sorties

Modèle	8	8D	15	15D	28	28D
Entrées analogiques	2	2	4	4	4	4
Entrées digitales	3	3	4	4	8	8
Entrées universelles	-	-	-	-	4	4
Sorties analogiques	1	1	3	3	5	5
Sorties digitales	2	2	4	4	7	7
RS485*	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
LON	Option	Option	Option	Option	Option	Option
WEB (TCP/IP)	Option	Option	Option	Option	Option	Option
2 ports	Non	Non	Option	Option	Option	Option
Ecran	Non	Oui	Non	Oui	Non	Oui
Ecran externe	Option	Non	Option	Non	Option	Non

*Le port de communication RS485 n'est pas disponible sur les modèles avec l'option WEB (TCP/IP). Il est par contre possible de choisir un Corrigo 2 ports, avec TCP/IP et RS485, et d'utiliser le port RS485 pour une unité d'extension.

Corrigo E – Vue d'ensemble des modèles

Modèles avec écran	Modèles sans écran	Description
E8D-S, E15D-S, E28D-S	E8-S, E15-S, E28-S	Régulateur standard avec port RS485
E8D-S-LON, E15D-S-LON, E28D-S-LON	E8-S-LON, E15-S-LON, E28-S-LON	Régulateur avec ports LON et RS485
E8D-S-WEB, E15D-S-WEB, E28D-S-WEB	E8-S-WEB, E15-S-WEB, E28-S-WEB	Régulateur avec port TCP/IP et serveur web intégré.
E152D-S, E282D-S	E152-S. E282-S	Régulateur avec deux ports RS485 pour le branchement d'une unité d'extension.
E152D-S-WEB, E282D-S-WEB	E152-S-WEB, E282-S-WEB	Régulateur avec port RS485 et serveur web intégré. Permet le branchement d'une unité d'extension.

Caractéristiques techniques

Indice de protection IP20
Ecran..... 4 lignes de 20 caractères chacune. Rétro-éclairage.
LEDs
  Jaune..... Paramètre réglable
  Rouge..... Alarme
Horloge..... Horloge annuelle sur 24 heures avec une pile de secours. Changement automatique de l'heure d'été à l'heure d'hiver.
Système d'exploitation..... EXOreal
Tension d'alimentation..... 24 V AC ±15 %, 50…60 Hz ou 20…36 V DC.
Consommation d'énergie..... 8 VA, 4 W (DC), modèle WEB : 9 VA, 5 W (DC)
Dimensions..... 148x123x60 (LxHxP borniers inclus)
Boîtier..... Norme européenne (largeur de 8,5 modules)
Montage..... Sur rail DIN.

Fonctionnement
Conditions climatiques selon la norme CEI 721-3-3 ..... Classe 3k5
Température ambiante .....0...50 °C
Humidité ambiante .....Max. 95 % HR
Conditions mécaniques selon la norme CEI 721-3-3 .....Classe 3M3
VibrationConformément à la norme CEI 60068-2-6, test Fc, essai de vibrations sinusoïdales.
Choc..... Conformément à la norme CEI60068-2-27, test Ea.
Conditions ambiantes lors du transport
Conditions climatiques selon la norme CEI 721-3-2 ..... Classe 2k3
Température ambiante ..... -20...70 °C
Humidité ambiante .....Max. 95 % HR
Conditions mécaniques selon la norme CEI 721-3-2 .....Classe 2M2
VibrationConformément à la norme CEI 60068-2-6, test Fc, essai de vibrations sinusoïdales.
Choc..... Conformément à la norme CEI 60068-2-27, test Ea.
Chute libre ..... Conformément à la norme CEI 60068-2-27, test Ed.
Conditions ambiantes lors du stockage
Conditions climatiques selon la norme CEI 721-3-1 ..... Classe 1k3
Température ambiante ..... -20...70 °C
Humidité ambiante .....Max. 95 % HR

Pile

Type..... Pile Lithium, CR2032
Durée de vie .....Au moins 5 ans.
Alarme ..... Alarme *Pile faible*
Sauvegarde .....Mémoire et horloge en temps réel.

Ports de communication

EXOline sur le port 1, isolé via un contact RS485 intégré.
EXOline sur le port 2, isolé via un contact RS485 intégré (uniquement sur les modèles de Corrigo avec deux ports).
La version de base de Corrigo E utilise la communication Modbus (aucun code d'activation n'est requis).
Il est aussi possible de commander un Corrigo E avec un port de communication TCP/IP ou LON.

Marquage CE

Conforme aux standards CEM : CENELEC EN61000-6-3:2001, CENELEC EN61000-6-1:2001.

Entrées

Entrées analogiques, AI.....Réglables 0…10 V DC ou PT1000, 12 bits A/D
Entrées digitales, DI .....Libres de potentiel à fermeture
Entrées universelles, UI Peut être utilisée indifféremment comme une entrée analogique ou comme une entrée numérique avec les mêmes spécifications que celles indiquées ci-dessus.

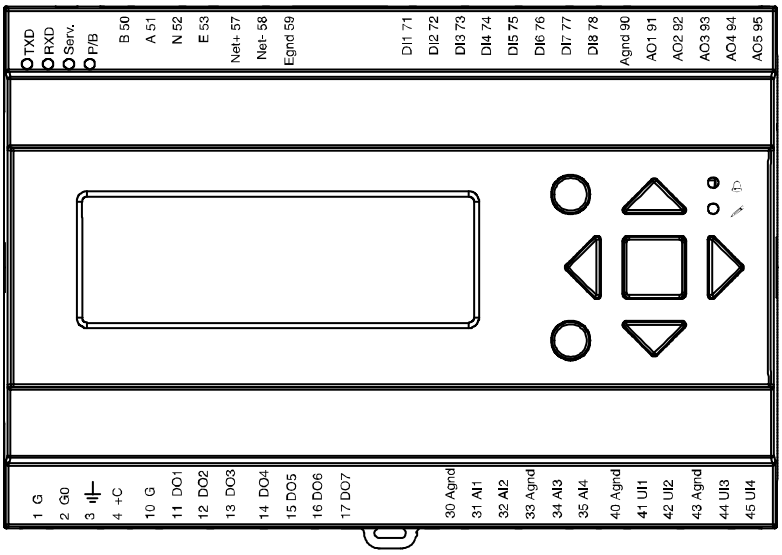
Sorties

Sorties analogiques, AO ..... Réglables 0…10 V DC, 2…10 V DC ;
..... 10…0 V DC ou 10…2 V DC
..... 8 bits D/A, protection contre les courts-circuits.
Sorties numériques, DO.....Sorties Mosfet, 24 V AC/DC, 2 A continu. Total 8 A max.

Options

LON.....FT3150, offre un second port de communication
WEB (port TCP/IP) .....Remplace le port RS485 pour la communication EXOline (Port 1).
Corrigo 2 ports..... Deux ports séries ou un port série et un port TCP/IP
Ecran externe, E-DSP ..... Pour une utilisation avec les modèles Corrigo sans écran.

Emplacement des bornes de connexion sur Corrigo E



Chapitre 3 **Installation et branchement**

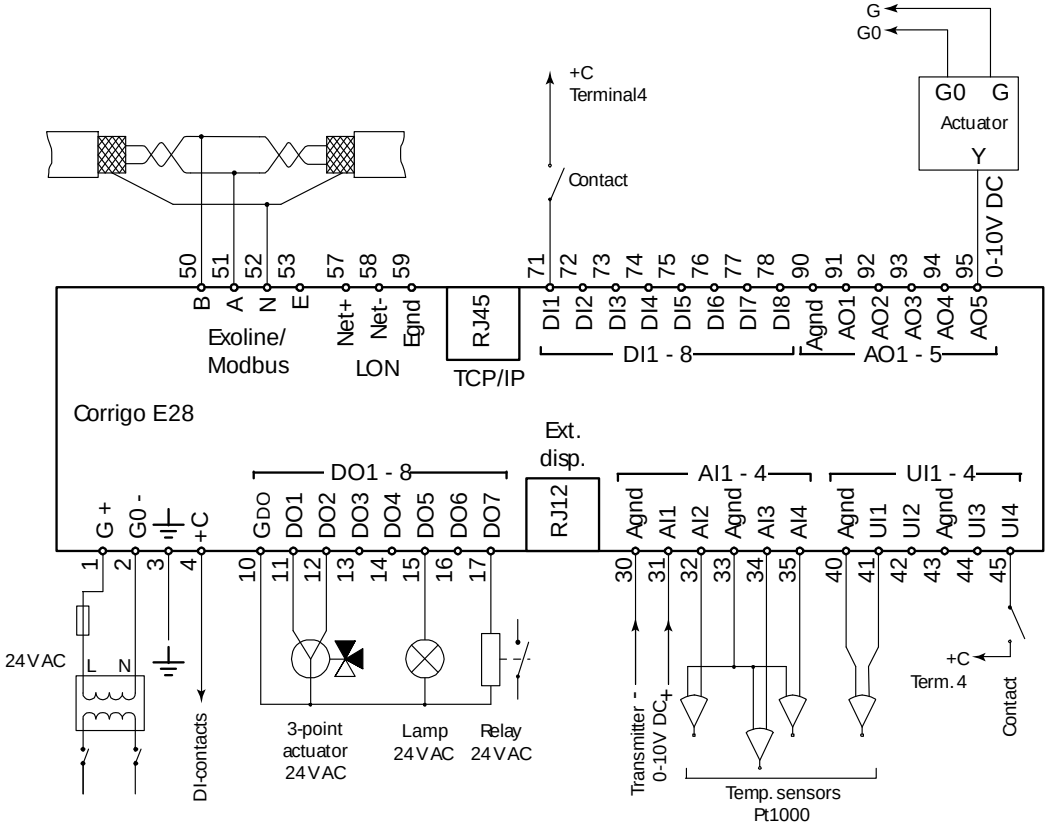
3.1 Installation

Corrigo E peut être installé dans un coffret au standard DIN (au moins 9 modules), dans une armoire équipée de rail DIN ou en façade d'armoire ou autre panneau de contrôle (nécessite un kit de montage adapté).

Température ambiante : 0…50 °C.

Humidité ambiante : < 95 % HR, sans condensation.

L'illustration ci-dessous montre un exemple de câblage pour le modèle Corrigo E28.



3.2 Branchement

A la fin de ce chapitre vous trouverez les schémas de raccordement indiquant les réglages usine. Vous y trouverez également des schémas vierges puisque la fonction des entrées et sorties dépend du paramétrage du régulateur. De ce fait, le schéma de raccordement final ne peut être complété tant que l'installateur n'a pas décidé comment utiliser les entrées/sorties. Il est important de s'assurer que les branchements soient correctement réalisés et conformes aux instructions données dans ce manuel.

3.2.1 Tension d'alimentation

24 V AC ±15 %, 50…60 Hz ou 20…36 V DC.

Si le Corrigo E et les organes de commande associés (actionneurs) sont alimentés par le même transformateur, il faut absolument s'assurer que le neutre du transformateur soit bien relié avec le neutre de chacun des autres appareils. Ne pas le faire peut causer des dysfonctionnements et même endommager l'appareil.

3.2.2 Entrées et sorties

La liste des fonctions attribuées aux entrées et sorties qui se trouve dans la section 3.2.3 est un outil très pratique pour savoir quelles sont les entrées et sorties dont vous aurez besoin de configurer pour votre application.

Entrées analogiques

Les entrées analogiques doivent se référer au neutre commun (borne Agnd) situé sur le même bornier que l'entrée qui est raccordée.

Selon la configuration choisie, les entrées analogiques peuvent également être utilisées pour brancher soit une sonde PT1000, soit un signal analogique 0…10 V DC provenant par exemple d'un transmetteur de pression.

Entrées digitales

Les entrées digitales doivent être connectées à C+ sur la borne 4. Les entrées digitales doivent être branchées sur des contacts secs, c.-à-d. sans tension.. Si les entrées digitales sont soumises à une tension externe cela peut endommager l'appareil. Le signal d'entrée peut être réglé sur NO (normalement ouvert) ou sur NF (normalement fermé).

Entrées universelles

Une entrée universelle peut être configurée pour fonctionner soit comme une entrée analogique, soit comme une entrée digitale.

Lorsqu'une entrée universelle est configurée pour fonctionner comme une entrée analogique, elle peut aussi, selon la configuration choisie, être utilisée pour brancher soit une sonde PT1000, soit un signal analogique 0…10 V DC provenant par exemple d'un transmetteur de pression.

Les entrées universelles configurées pour fonctionner comme des entrées analogiques doivent se référer au neutre commun (borne Agnd) situé sur le même bornier que l'entrée qui est branchée.

Une entrée universelle configurée pour fonctionner comme une entrée digitale doit, comme toutes les entrées digitales, être reliée à la borne 4 ou C+. Elle ne doit être connectée qu'à des contacts secs.

Sorties analogiques

Les sorties analogiques doivent être reliées à la borne Agnd située sur le bornier AO.

Toutes les sorties analogiques peuvent être configurées individuellement avec un des signaux suivants :

0…10 V DC

2…10 V DC

10…0 V DC

10…2 V DC

Si le Corrigo E et les organes de commande associés (actionneurs) sont alimentés par le même transformateur, il faut absolument s'assurer que le neutre du transformateur soit bien relié avec le neutre de chacun des autres appareils. Ne pas le faire peut causer des dysfonctionnements et même endommager l'appareil.

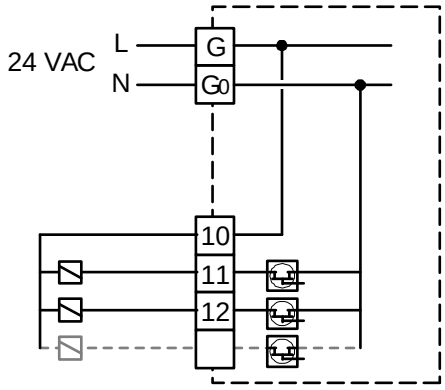
Sorties digitales

Les sorties digitales doivent normalement être reliées à la borne G_{DO} (n°10). La borne G_{DO} est également reliée à la borne G (n°1) et elle fourni 24 V AC ou DC en fonction du type d'alimentation choisi.

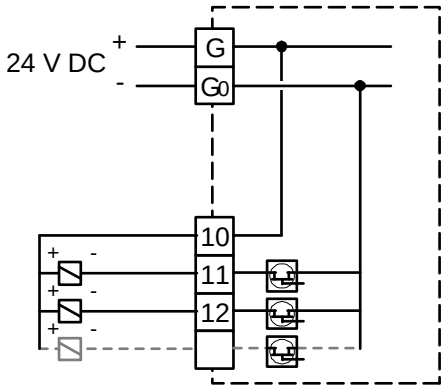
Toutes les sorties digitales sont contrôlées par des transistors mosfet. Les sorties sont reliées par construction à G_0 et peuvent fournir jusqu'à 2 A par sortie. Cependant l'intensité totale de l'ensemble des sorties ne doit pas dépasser 8 A.

Il y a plusieurs choix de raccordement possibles selon le type d'alimentation choisi ainsi que selon le type de relais.

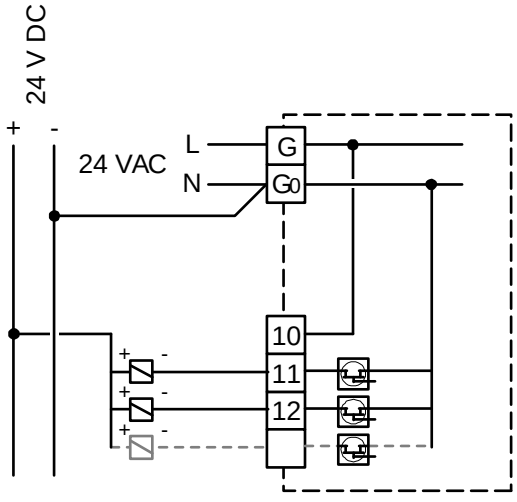
Tension d'alimentation 24 V AC et relais 24 V AC



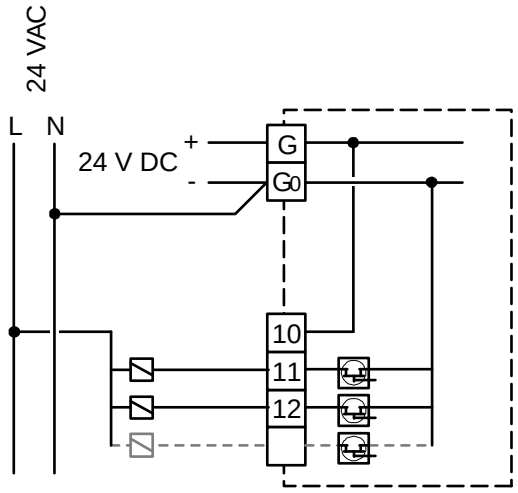
Tension d'alimentation 24 V DC et relais 24 V DC



Tension d'alimentation 24 V AC et relais 24 V DC



Tension d'alimentation 24 V DC et relais 24 V AC



3.2.3 Listes des entrées et sorties

Vous pouvez utiliser ces listes lors de la configuration pour vous aider à documenter les entrées et sorties que vous allez utiliser.

Entrées analogiques

✓	Signal d'entrée analogique
	Sonde de température extérieure (T.ext)
	Sonde de température de soufflage (AS)
	Sonde de température de reprise (AR)
	Sonde de température d'extraction (air rejeté à l'extérieur)
	Sonde de température ambiante n°1
	Sonde de température ambiante n°2
	Sonde CO_2, 0…10 V DC
	Capteur additionnel/ potentiomètre de consigne
	Transmetteur de pression, air soufflé (AS), 0…10 V DC
	Transmetteur de pression, air repris (AR), 0…10 V DC
	Sonde dégivrage, échangeur de chaleur
	Sonde de protection anti-gel
	Transmetteur d'humidité ambiante
	Transmetteur d'humidité en gaine
	Sonde d'humidité extérieure
	Sonde de température, régulateur supplémentaire
	Entrée 0..10 V DC pour ventilateur de soufflage (commande externe)
	Entrée 0..10 V DC pour ventilateur de reprise (commande externe)
	Transmetteur de pression, air soufflé 2 (AS2)

Entrées digitales

□	Signal d'entrée digital
	Pressostat encrassement filtres soufflage et reprise
	Retour de marche/ alarme pompe de circulation, chauffage
	Retour de marche/ alarme pompe de circulation, refroidissement
	Retour de marche/ alarme pompe de circulation, échangeur
	Alarme incendie
	Contrôle des contacts de fin de course des clapets coupe-feu
	Marche forcée vitesse normale (1/1)
	Marche forcée vitesse réduite (1/2)
	Arrêt externe
	Alarme externe
	Contrôleur de débit
	Contrôleur de rotation, échangeur
	Retour de marche/ alarme ventilateur de soufflage
	Retour de marche/ alarme ventilateur de reprise
	Dégivrage, échangeur
	Thermostat de protection anti-gel
	Contact de limite température haute
	Démarrage recyclage
	Change-over

Les entrées universelles du modèle Corrigo E28 peuvent être configurées individuellement comme entrées analogiques ou comme entrées digitales et prendre n'importe quelle valeur de signal décrite dans les listes ci-dessus.

Sorties analogiques

□	Signal de sortie analogique
	Y1 Chauffage (actionneur)
	Y2 Echangeur (actionneur)
	Y3 Refroidissement (actionneur)
	Variateur de fréquence, ventilateur de soufflage (AS)
	Variateur de fréquence, ventilateur de reprise (AR)
	Actionneur contrôle d'humidité
	Split d'une sortie analogique au choix (Y1, Y2 ou Y3)
	Régulateur supplémentaire
	Y1 Chauffage / Y3 Refroidissement, sortie change-over
	Y4 Sortie supplémentaire

Sorties digitales

□	Signal de sortie digital
	Marche/arrêt ventilateur de soufflage (AS), vitesse 1/1
	Marche/arrêt ventilateur de reprise (AR), vitesse 1/1
	Marche/arrêt ventilateur de soufflage (AS), vitesse 1/2
	Marche/arrêt ventilateur de reprise (AR), vitesse 1/2
	Marche/arrêt pompe de circulation, chauffage
	Clapets coupe-feu
	Total des alarmes de types A et B
	Total des alarmes de type A
	Total des alarmes de type B
	Marche/arrêt pompe de circulation, refroidissement
	Marche/arrêt pompe de circulation, échangeur de chaleur à liquide
	Activation variateur de fréquence ventilateur de soufflage (AS)
	Activation variateur de fréquence ventilateur de reprise (AR)
	Mise en route chauffage
	Mise en route refroidissement
	Mise en route échangeur de chaleur
	Registre d'extraction (air rejeté à l'ext.)
	Registre d'air neuf
	Registre de recyclage
	Chauffage : actionneur 3 points, ouvrir
	Chauffage : actionneur 3 points, fermer
	Echangeur : actionneur 3 points, ouvrir
	Echangeur : actionneur 3 points, fermer
	Refroidissement : actionneur 3 points, ouvrir
	Refroidissement : actionneur 3 points, fermer
	Régulateur séquentiel chauffage, étage 1
	Régulateur séquentiel chauffage, étage 2
	Régulateur séquentiel chauffage, étage 3
	Régulateur séquentiel chauffage, étage 4
	Régulateur séquentiel refroidissement, étage 1
	Régulateur séquentiel refroidissement, étage 2
	Régulateur séquentiel refroidissement, étage 3
	Programme horaire (timer) 1
	Programme horaire (timer) 2
	Programme horaire (timer) 3
	Programme horaire (timer) 4
	Programme horaire (timer) 5
	Humidité
	Mise en route régulateur externe
	Chauffage/Refroidissement 1
	Chauffage/Refroidissement 2
	Chauffage/Refroidissement 3
	Refroidissement par surventilation (free cooling)

Schéma de raccordement du Corrigo E28-S, réglages d'usine

(Voir aussi l'illustration p. 8 qui montre l'emplacement des différentes bornes)

1	G	Alimentation 24 V AC ou 24 V DC, +15 %. 50/60 Hz
2	G0	
3		Terre
4	+C	+24 V DC. Référence pour les entrées digitales DI.

10	G_{DO}	Référence pour les sorties digitales DO.
11	DO1	Marche/arrêt ventilateur de soufflage (AS), vitesse 1/1
12	DO2	Marche/arrêt ventilateur de reprise (AR), vitesse 1/1
13	DO3	Marche/arrêt ventilateur de soufflage (AS), vitesse 1/2
14	DO4	Marche/arrêt ventilateur de reprise (AR), vitesse 1/2
15	DO5	Marche/arrêt pompe de circulation, chauffage
16	DO6	Clapets coupe-feu
17	DO7	Total des alarmes de type A+B

30	Agnd	Borne de référence pour les entrées analogiques AI
31	AI1	Sonde de température extérieure (T.ext)
32	AI2	Sonde de température de soufflage (AS)
33	Agnd	Borne de référence pour les entrées analogiques AI
34	AI3	Sonde de température de reprise (AR)
35	AI4	Sonde de température ambiante n°1

40	Agnd	Borne de référence pour les entrées universelles UI
41	UI1	DI : Indicateur de fonctionnement / Protection moteur ventilateur de soufflage (AS)
42	UI2	DI : Indicateur de fonctionnement / Protection moteur ventilateur de reprise (AR)
43	Agnd	Borne de référence pour les entrées universelles UI
44	UI3	Sonde dégivrage, échangeur de chaleur
45	UI4	Sonde de protection anti-gel

50	B	RS485 EXOline / Modbus (sauf modèles WEB (TCP/IP))
51	A	
52	N	
53	E	

57	Net+	Connexion LON (uniquement pour les modèles avec LON)
58	Net-	
59	Egnd	

71	DI1	Pressostat encrassement filtres soufflage (AS) et reprise (AR)
72	DI2	Retour de marche/ alarme pompe de circulation, chauffage
73	DI3	Retour de marche/ alarme pompe de circulation, chauffage
74	DI4	Alarme incendie
75	DI5	Contrôle des contacts de fin de course des clapets coupe-feu
76	DI6	Fonction relance vitesse 1/1
77	DI7	Alarme externe
78	DI8	Arrêt externe

90	Agnd	Borne de référence pour les sorties analogiques AO
91	AO1	Y1 Chauffage (actionneur)
92	AO2	Y2 Echangeur (actionneur)
93	AO3	Y3 Refroidissement (actionneur)
94	AO4	Entrée non utilisée
95	AO5	Entrée non utilisée

Schéma de raccordement du Corrigo E15-S, réglages d'usine

1	G	Alimentation 24 V AC ou 24 V DC, +15 %. 50/60 Hz
2	G0	
3		Terre
4	+C	+24 V DC. Référence pour les entrées digitales DI.

10	G_{DO}	Référence pour les sorties digitales DO.
11	DO1	Marche/arrêt ventilateur de soufflage (AS), vitesse 1/1
12	DO2	Marche/arrêt ventilateur de reprise (AR), vitesse 1/1
13	DO3	Marche/arrêt pompe de circulation, chauffage
14	DO4	Total des alarmes de type A+B

30	Agnd	Borne de référence pour les entrées analogiques AI
31	AI1	Sonde de température extérieure (T.ext)
32	AI2	Sonde de température de soufflage (AS)
33	Agnd	Borne de référence pour les entrées analogiques AI

50	B	RS485 EXOline / Modbus (sauf modèles WEB (TCP/IP))
51	A	
52	N	
53	E	

57	Net+	Connexion LON (uniquement pour les modèles avec LON)
58	Net-	
59	Egnd	

71	DI1	Indicateur de fonctionnement / Protection moteur ventilateur de soufflage (AS)
72	DI2	Indicateur de fonctionnement / Protection moteur ventilateur de reprise (AE)
73	DI3	Retour de marche/ alarme pompe de circulation, chauffage
74	DI4	Marche forcée

90	Agnd	Borne de référence pour les sorties analogiques AO

34	AI3	Sonde de protection anti-gel
35	AI4	Sonde de température ambiante n°1

91	AO1	Y1 Chauffage (actionneur)
92	AO2	Y2 Echangeur (actionneur)
93	AO3	Y3 Refroidissement (actionneur)

Schéma de raccordement du Corrigo E8-S, réglages d'usine

1	G	Alimentation 24 V AC ou 24 V DC, +15 %. 50/60 Hz
2	G0	
3		Terre
4	+C	+24 V DC. Référence pour les entrées digitales DI.

50	B	RS485 EXOline / Modbus (sauf modèles WEB (TCP/IP))
51	A	
52	N	
53	E	

10	G_{DO}	Référence pour les sorties digitales DO.
11	DO1	Marche/arrêt ventilateur de soufflage (AS), vitesse 1/1
12	DO2	Marche/arrêt pompe de circulation, chauffage

57	Net+	Connexion LON (uniquement pour les modèles avec LON)
58	Net-	
59	Egnd	

30	Agnd	Borne de référence pour les entrées analogiques AI
31	AI1	Sonde de température extérieure (T.ext)
32	AI2	Sonde de température de soufflage (AS)

71	DI1	Indicateur de fonctionnement / Protection moteur ventilateur de soufflage (AS)
72	DI2	Retour de marche/ alarme pompe de circulation, chauffage
73	DI3	Protection surchauffe batterie électrique / thermostat anti-gel

90	Agnd	Borne de référence pour les sorties analogiques AO
91	AO1	Y1 Chauffage (actionneur)

Schéma de raccordement vierge pour Corrigo E28-S

1	G	Alimentation 24 V AC ou 24 V DC, +15 %. 50/60 Hz
2	G0	
3		Terre
4	+C	+24 V DC. Référence pour les entrées digitales DI.

50	B	RS485 EXOline / Modbus (sauf modèles WEB (TCP/IP))
51	A	
52	N	
53	E	

10	G_{DO}	Référence pour les sorties digitales DO.
11	DO1	
12	DO2	
13	DO3	
14	DO4	
15	DO5	
16	DO6	
17	DO7	

57	Net+	Connexion LON (uniquement pour les modèles avec LON)
58	Net-	
59	Egnd	

71	DI1	
72	DI2	
73	DI3	
74	DI4	
75	DI5	
76	DI6	
77	DI7	
78	DI8	

30	Agnd	Borne de référence pour les entrées analogiques AI
31	AI1	
32	AI2	
33	Agnd	Borne de référence pour les entrées analogiques AI
34	AI3	
35	AI4	

90	Agnd	Borne de référence pour les sorties analogiques AO
91	AO1	
92	AO2	
93	AO3	
94	AO4	
95	AO5	

40	Agnd	Borne de référence pour les entrées universelles UI
41	UI1	
42	UI2	
43	Agnd	Borne de référence pour les entrées universelles UI
44	UI3	
45	UI4	

Schéma de raccordement vierge pour Corrigo E15-S

1	G	Alimentation 24 V AC ou 24 V DC, +15 %. 50/60 Hz
2	G0	
3		Terre
4	+C	+24 V DC. Référence pour les entrées digitales DI.

50	B	RS485 EXOline / Modbus (sauf modèles WEB (TCP/IP))
51	A	
52	N	
53	E	

10	G_{DO}	Référence pour les sorties digitales DO.
11	DO1	
12	DO2	
13	DO3	
14	DO4	

57	Net+	Connexion LON (uniquement pour les modèles avec LON)
58	Net-	
59	Egnd	

71	DI1	
72	DI2	
73	DI3	
74	DI4	

30	Agnd	Borne de référence pour les entrées analogiques AI
31	AI1	
32	AI2	
33	Agnd	Borne de référence pour les entrées analogiques AI
34	AI3	
35	AI4	

90	Agnd	Borne de référence pour les sorties analogiques AO
91	AO1	
92	AO2	
93	AO3	

Schéma de raccordement vierge pour Corrigo E28-S

1	G	Alimentation 24 V AC ou 24 V DC, +15 %. 50/60 Hz
2	G0	
3		Terre
4	+C	+24 V DC. Référence pour les entrées digitales DI.

50	B	RS485 EXOline / Modbus (sauf modèles WEB (TCP/IP))
51	A	
52	N	
53	E	

10	G_{DO}	Référence pour les sorties digitales DO.
11	DO1	
12	DO2	

57	Net+	Connexion LON (uniquement pour les modèles avec LON)
58	Net-	
59	Egnd	

71	DI1	
72	DI2	
73	DI3	

30	Agnd	Borne de référence pour les entrées analogiques AI
31	AI1	
32	AI2	

90	Agnd	Borne de référence pour les sorties analogiques AO
91	AO1	

Schéma de raccordement vierge pour Corrigo E282-S

1	G	Alimentation 24 V AC ou 24 V DC, +15 %. 50/60 Hz
2	G0	
3		Terre
4	+C	+24 V DC. Référence pour les entrées digitales DI.

10	G_{DO}	Référence pour les sorties digitales DO.
11	DO1	
12	DO2	
13	DO3	
14	DO4	
15	DO5	
16	DO6	
17	DO7	

30	Agnd	Borne de référence pour les entrées analogiques AI
31	AI1	
32	AI2	
33	Agnd	Borne de référence pour les entrées analogiques AI
34	AI3	
35	AI4	

40	Agnd	Borne de référence pour les entrées universelles UI
41	UI1	
42	UI2	
43	Agnd	Borne de référence pour les entrées universelles UI
44	UI3	
45	UI4	

50	B	RS485 EXOline / Modbus (port 1)
51	A	
52	N	
53	E	
54	B	RS485 EXOline / Modbus (port 2)
55	A	
56	N	
57	E	

71	DI1	
72	DI2	
73	DI3	
74	DI4	
75	DI5	
76	DI6	
77	DI7	
78	DI8	

90	Agnd	Borne de référence pour les sorties analogiques AO
91	AO1	
92	AO2	
93	AO3	
94	AO4	
95	AO5	

Schéma de raccordement vierge pour Corrigo E152-S

1	G	Alimentation 24 V AC ou 24 V DC, +15 %. 50/60 Hz
2	G0	
3		Terre
4	+C	+24 V DC. Référence pour les entrées digitales DI.

10	G_{DO}	Référence pour les sorties digitales DO.
11	DO1	
12	DO2	
13	DO3	
14	DO4	

30	Agnd	Borne de référence pour les entrées analogiques AI
31	AI1	
32	AI2	
33	Agnd	Borne de référence pour les entrées analogiques AI
34	AI3	
35	AI4	

50	B	RS485 EXOline / Modbus (port 1)
51	A	
52	N	
53	E	
54	B	RS485 EXOline / Modbus (port 2)
55	A	
56	N	
57	E	

71	DI1	
72	DI2	
73	DI3	
74	DI4	

90	Agnd	Borne de référence pour les sorties analogiques AO
91	AO1	
92	AO2	
93	AO3	

Chapitre 4 Mise en service

Généralités

Avant toute utilisation de votre Corrigo, il faut le configurer, définir les entrées et les sorties et régler tous les paramètres nécessaires.

Tous les réglages peuvent être effectués à partir de l'écran et des touches situées en façade. Il est aussi possible d'utiliser la console externe E-DSP.

Corrigo E tool

La meilleure façon de configurer Corrigo E est toutefois d'utiliser le logiciel de configuration dédié E tool.

Corrigo E tool est un logiciel spécialement mis au point pour faciliter la mise en service des régulateurs Corrigo E.

Avec E tool, vous mettez au point la configuration et les réglages directement sur votre ordinateur pour ensuite les télécharger dans le Corrigo. Il est possible de sauvegarder un nombre quasi illimité de configurations dans la mémoire de l'ordinateur ce qui permet de les avoir en réserve pour d'autres installations ou pour des utilisations futures.

4.1 Comment faire

Pour la configuration à l'aide d'E tool, se référer au manuel E tool.

Pour une configuration directe à partir de l'automate, il existe deux façons de procéder en fonction de l'aide dont vous avez besoin.

Option 1 : Méthode rapide

- Allez directement au chapitre *7 Ecrans, LEDs et boutons de commande* puis au chapitre *8 Droits d'accès*.
- Après vous être familiarisé avec les touches et le système de menu, branchez votre Corrigo au courant secteur, mettez-le en marche, allez dans *Droits d'accès* > *Entrer* et choisissez le niveau d'autorisation *Système*. Sortez du menu précédent et allez dans le menu *Configuration*.
- Dans un premier temps sautez le menu de configuration *Entrées/Sorties* et commencez par le menu de configuration *Fonctions de régul.*.
- Naviguer dans les menus et sous-menus pour vérifier/changer les paramètres, fonctions et configuration en fonction de votre besoin. Utilisez le chapitre 6 de ce manuel comme référence.
  Documentez ou gardez en mémoire les entrées et sorties dont vous allez avoir besoin. Pour vous aider, vous pouvez consulter la liste des entrées et sorties incluse dans le chapitre 3 (*3.2.3 Liste des entrées/sorties*).
- Revenez au menu *Entrées/Sorties* et effectuez les changements nécessaires.
- Sortez du menu *Configuration* et allez dans le menu *Réglages*.
- Une fois dans le menu *Réglages*, vérifiez/changez les valeurs de contrôles (limites) selon le besoin.
- Sortez du menu précédent et allez dans le menu *Réglage horaires* pour régler la date et l'heure ainsi que les programmes horaires.
- Les réglages des consignes de température, ventilation et humidité se trouvent respectivement dans les menus *Température*, *Régul. ventilation* et *Régul. Humidité*.

Votre Corrigo est maintenant prêt à l'emploi.

Option 2: Méthode pas à pas

Lire le manuel dans l'ordre proposé ci-dessous : il a été pensé et construit dans le but de vous guider pas à pas tout au long du processus de paramétrage et de mise en service. Les derniers chapitres de ce manuel, qui ne sont pas énumérés ci-dessous, couvrent les menus et fonctions qui ne sont pas utilisés pour le paramétrage.

Description des différentes fonctions de régulation

Commencez par lire le chapitre *5 Description des différentes fonctions de régulation.* Certaines fonctions sont inévitables pour assurer le bon fonctionnement de l'appareil. Elles doivent obligatoirement être utilisées. D'autres sont optionnelles, et peuvent être utilisées ou non, au choix

A la fin de chaque description de fonction, un tableau récapitule les entrées et sorties qui doivent être utilisées pour chacune des fonctions. Vous trouverez une liste récapitulative des entrées et sorties à la fin du chapitre 3.2.3. Utilisez-là pour cocher les entrées/sorties que vous allez utiliser pour votre installation. Notez que dans Corrigo E28, les entrées universelles peuvent être configurées soit en entrée analogique soit en entrée digitale.

Ecrans, LEDs et boutons

Lire le chapitre 7 pour en savoir plus sur comment utiliser les touches pour naviguer dans les différents menus de Corrigo E.

Droits d'accès

Dans le chapitre 8 vous apprendrez à rentrer dans le système et à vous connecter avec différents niveaux d'autorisation.

Configuration

Le chapitre 16 explique en détail comment configurer votre Corrigo E.

Mettez votre Corrigo sous tension. A l'aide des touches, parcourez les menus de configuration qui couvrent les fonctions que vous souhaitez utiliser.

L'automate est livré préconfiguré, c'est à dire que les entrées et sorties sont déjà assignées à différentes fonctions. Mais vous avez bien sûr la possibilité de les changer si besoin. Dans le chapitre *3 Installation et branchement* vous trouverez deux types de schéma de raccordement : le premier montre la configuration par défaut ou réglage usine des entrées et sorties, tandis que le second est laissé vierge pour vous permettre de le renseigner avec vos propres choix de configuration.

Réglages

Le chapitre 15 explique comment :

Définir les paramètres de réglage bande-P (bande proportionnelle) et temps-I (temps d'intégration) pour le réglage de la température.

Définir les paramètres de réglage du contrôle de la pression si vous avez des ventilateurs à pression ou débit variable.

Définir les paramètres de réglage pour le contrôle de l'humidité (si ce mode est activé).

Définir les paramètres, les seuils et les temporisations des alarmes.

Réglage des programmes horaires (menu Réglage des temps)

Le chapitre 13 explique commet :

Régler l'heure et la date ainsi que les programmes horaires hebdomadaires.

Points de consigne

Les chapitres 10, 11 et 12 présentent comment :

Définir les points de consigne pour toutes les boucles de régulation actives.

Manuel / Auto

Le chapitre 14 vous permet d'apprendre à :

D'apprendre à vous servir du contrôle manuel (très utile pour tester votre système).

Autres fonctions

Le chapitre 18 couvre tout ce qui touche à :

La gestion des alarmes, etc.

Chapitre 5 Description des différentes fonctions de régulation

5.1 Régulation de la température

Généralités

Corrigo comprend les modes de régulation suivants :

1. Contrôle soufflage à température constante (AS).
2. Soufflage à température constante avec loi de compensation en fonction de la température extérieure.
3. Régulation d'ambiance avec fonction cascade.
4. Contrôle de reprise (AE) avec fonction cascade.
5. Commutation entre contrôle d'ambiance et soufflage à température constante en fonction de la température extérieure
6. Commutation entre le contrôle de reprise et le soufflage à température constante en fonction de la température extérieure

Le régulateur de soufflage est de type inverse, c.-à-d. que la sortie augmente lorsque la température diminue. Cet automate de régulation est de type PI avec une bande-P (bande proportionnelle) et un temps-I (temps d'intégration) réglables.

Dans les deux premiers modes de régulation, la régulation de la température est pilotée à partir de la comparaison entre la température de l'air soufflé et la valeur de la consigne paramétrée.

Dans les modes 3 et 4 la température de soufflage est modifiée par la valeur de la température ambiante ou par la température de reprise. L'écart entre la température ambiante ou de reprise et le point de consigne détermine la température de soufflage.

Dans les modes de réglage 5 et 6, le mode de fonctionnement dépend de la température extérieure. Soufflage avec loi de compensation en hiver et soufflage avec asservissement de la température d'ambiance ou de reprise en été.

Dans les applications avec des registres de mélange à la place de l'échangeur de chaleur, le signal de sortie du clapet sera inverse au signal de sortie pour une application avec échangeur, c.-à-d. que le signal diminue lorsque la demande de chauffage augmente. Ceci se fait automatiquement lorsque que la sortie échangeur est configurée pour un registre.

La source de production de chaleur peut être indifféremment une batterie à eau chaude ou bien une batterie électrique.

Sorties

Le signal de sortie du régulateur de soufflage est divisé en une ou plusieurs fonctions de sorties : Y1-chauffage, Y2-échangeur et Y3-refroidissement. Chaque fonction de sortie peut être rattachée soit à une sortie analogique 0…10 V DC soit à deux sorties digitales pour une régulation 3 points (augmenter ou ouvrir/diminuer ou fermer).

Chaque fonction de sortie possède deux paramètres pour définir la plage de fonctionnement :

Signal de sortie du régulateur (HCOut) pour lequel le signal de sortie doit être égal à 0%.

Signal de sortie du régulateur (HCOut) pour lequel le signal de sortie doit être égal à 100%.

Ces réglages sont utilisés pour déterminer l'ordre d'activation des sorties et pour diviser la bande proportionnelle entre les différentes sorties.

Exemple :

0 % de refroidissement pour HCOut = 30 %

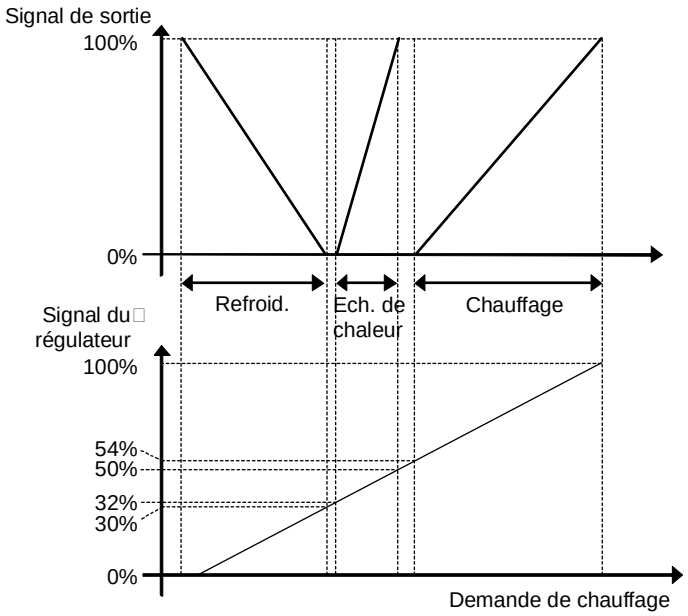
100 % de refroidissement pour HCOut = 0 %

0 % échangeur de chaleur pour HCOut = 32 %

100 % échangeur de chaleur pour HCOut = 50 %

0 % de chauffage pour HCOut = 54 %

100 % de chauffage pour HCOut = 100 %



En plus de ces trois fonctions il est possible d'utiliser un autre signal analogique pour le contrôle d'une fonction supplémentaire : Y4 séquence suppl. Y4 séquence supppl. fonctionne sur le même principe que précédemment. Vous pouvez également décider si cette sortie doit être affectée par le contrôle de l'enthalpie et/ou la récupération du froid.

0 % pour HCOut = 0 %

100 % pour HCOut = 0 %

Il est aussi possible de diviser la bande proportionnelle de l'une des trois sorties analogiques (Y1-chauffage, Y2-échangeur ou Y3-refroidissement) en deux étages identiques afin d'obtenir une fonction de sortie supplémentaire (split).

5.1.1 Modes de régulation

1. Contrôle soufflage à température constante

La température de soufflage est maintenue à la valeur de consigne en jouant sur les sorties Y1-chauffage, Y2-échangeur, Y3-refroidissement et Y4-sortie suppl.. Une seule boucle PI est utilisée.

Le point de consigne est réglé à l'aide de l'écran et des touches ou bien à l'aide d'un potentiomètre de consigne externe.

Les alarmes *Temp. de soufflage haute* et *Temp. de soufflage basse* sont actives.

L'alarme pour le contrôle de l'écart de température de soufflage est active (*Erreur régul. soufflage*).

2. Contrôle soufflage à température constante avec compensation de la température extérieure

La consigne de la température de soufflage est calculée en fonction de la température extérieure selon la courbe de la loi de compensation paramétrée. Cette courbe est composée de huit points réglables (voir chapitre 10).

La température de soufflage est maintenue à la valeur de consigne en jouant sur les sorties Y1-chauffage, Y2-échangeur, Y3-refroidissement et Y4-sortie suppl.. Une seule boucle PI est utilisée.

Les alarmes *Temp. de soufflage haute* et *Temp. de soufflage basse* sont actives.

L'alarme pour le contrôle de l'écart de température de soufflage est active (*Erreur régul. soufflage*).

3. Régulation d'ambiance avec fonction cascade

La température d'ambiance est maintenue à la bonne valeur par calcul de la température nécessaire à la sonde de soufflage. La boucle de régulation d'ambiance agit sur la consigne de la boucle de régulation de soufflage.

Une ou deux sondes d'ambiance peuvent être raccordées. Si deux sondes sont raccordées, le régulateur utilise la moyenne des deux sondes comme mesure. Le nombre de sondes est détecté automatiquement. La température ambiante est maintenue à la valeur de consigne en jouant sur les sorties Y1-chauffage, Y2-échangeur, Y3-refroidissement et Y4-sortie suppl.. Deux boucles PI sont utilisées.

Le point de consigne de la température ambiante est réglé à l'aide de l'écran et des touches ou bien à l'aide d'un potentiomètre de consigne externe.

4. Contrôle en reprise avec fonction cascade

La température de reprise est maintenue à la bonne valeur par calcul de la température nécessaire à la sonde de soufflage. La boucle de régulation d'extraction agit sur la consigne de la boucle de régulation de soufflage.

La température de l'air repris est maintenue à la valeur de consigne en jouant sur les sorties Y1-chauffage, Y2-échangeur, Y3-refroidissement et Y4-sortie suppl.. Deux boucles PI sont utilisées.

Le point de consigne de la température de l'air extrait est réglé à l'aide de l'écran et des touches ou bien à l'aide d'un potentiomètre de consigne externe.

5. Commutation entre contrôle d'ambiance et soufflage à température constante, en fonction de la température extérieure

Lorsque la température extérieure descend en dessous d'une certaine valeur (hiver), le régulateur est en mode 2 « Contrôle du soufflage à température constante avec compensation de la température extérieure ». Dans le cas contraire (été), le régulateur fonctionne en mode 3 « Régulation d'ambiance avec fonction cascade ».

6. Commutation entre contrôle en reprise et soufflage à température constante, en fonction de la température extérieure

Lorsque la température extérieure descend en dessous d'une certaine valeur, le régulateur est en mode 2 « Contrôle du soufflage à température constante avec compensation de la température extérieure ». Dans le cas contraire, le régulateur fonctionne en mode 4 « Régulation de la température de reprise avec fonction cascade ».

Entrées et sorties

1	2	3	4	5	6	Modes de régulation
AI	**AI**	**AI**	**AI**	**AI**	**AI**	Sonde de température de soufflage
	AI			**AI**	**AI**	Sonde de température extérieure (T.ext)
		AI		**AI**		Sonde(s) de température d'ambiance
			AI		**AI**	Sonde de température de reprise
AO	**AO**	**AO**	**AO**	**AO**	**AO**	Y1 Chauffage 0…10 V DC **
AO	**AO**	**AO**	**AO**	**AO**	**AO**	Y2 Echangeur 0…10 V DC **
AO	**AO**	**AO**	**AO**	**AO**	**AO**	Y3 Refroidissement 0…10 V DC **
AO	**AO**	**AO**	**AO**	**AO**	**AO**	Y4 Sortie suppl. 0...10 V DC
AO	**AO**	**AO**	**AO**	**AO**	**AO**	Split supplémentaire Y1, Y2 ou Y3 0…10 V DC (optionnel)
AO	**AO**	**AO**	**AO**	**AO**	**AO**	Y1 Chauffage / Y3 Refroidissement, Change-over (option)
DO	**DO**	**DO**	**DO**	**DO**	**DO**	Chauffage 3 points, ouvrir **
DO	**DO**	**DO**	**DO**	**DO**	**DO**	Chauffage 3 points, fermer **
DO	**DO**	**DO**	**DO**	**DO**	**DO**	Echangeur 3 points, ouvrir **
DO	**DO**	**DO**	**DO**	**DO**	**DO**	Echangeur 3 points, fermer **
DO	**DO**	**DO**	**DO**	**DO**	**DO**	Refroidissement 3 points, ouvrir **
DO	**DO**	**DO**	**DO**	**DO**	**DO**	Refroidissement 3 points, fermer **

** Choisir le type de sortie en fonction du type d'actionneur: AO = 0…10V ou DO = 3 points ouvrir/fermer.

5.1.2 Types de chauffage

5.1.2.1 Chauffage à eau

Régulation

Lorsque le régulateur est en marche, la vanne de chauffage est pilotée par la sortie analogique *« Y1 Chauffage »* ou par deux sorties digitales, *« Chauffage 3 points, ouvrir »* et *« Chauffage 3 points, fermer »*.

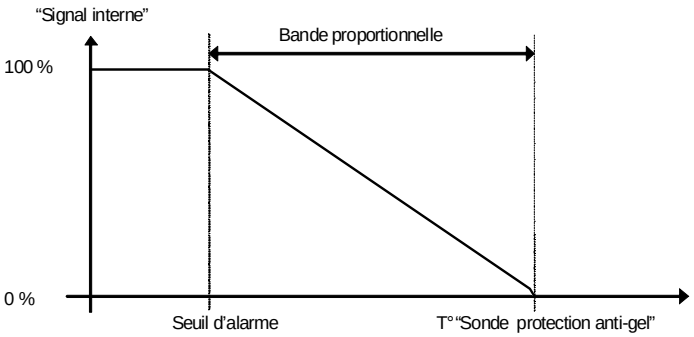
Protection anti-gel

La température de retour d'eau est mesurée via l'entrée analogique *« Sonde de protection anti-gel »*. Une température trop basse génère un signal proportionnel interne qui est utilisé pour forcer la vanne de chauffage en position ouverte afin de prévenir tout risque de gel.

Le signal interne *« Signal interne »* est égal à 100% lorsque le signal *« Sonde de protection anti-gel »* est inférieur ou égal au seuil de l'alarme protection antigel (*Temp.anti-gel basse*).

Lorsque *« Signal interne »* est égal à 100% ou si l'entrée digitale *« Thermostat de protection anti-gel »* est activée alors l'installation est arrêtée, la sortie chauffage passe en mode « complètement ouvert » et une alarme est déclenchée. Quand le signal *« Sonde de protection anti-gel »* augmente et devient supérieur au seuil d'alarme, le signal interne diminue linéairement vers 0 jusqu'à ce que la température au niveau de la sonde anti-gel devienne supérieure ou égale à « seuil d'alarme » + « Bande proportionnelle ». Lorsque cette condition est remplie, il suffit d'acquitter l'alarme pour que l'installation redémarre.

Vous pouvez régler la limite de l'alarme anti-gel dans le menu *Réglages* > *Réglage des alarmes* > *Seuils d'alarmes.*



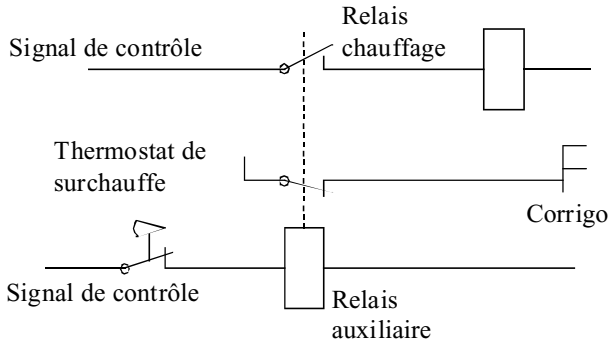
Mode veille

Si vous avez choisi d'activer la protection anti-gel, le régulateur passera automatiquement en « mode veille » au lieu de s'éteindre (passer en mode OFF). Dans cette configuration, le régulateur agit sur la sortie *« Y1 Chauffage »* pour piloter la vanne de chauffage afin de maintenir une température réglable constante au niveau de la sonde anti-gel.

5.1.2.2 Chauffage électrique

Régulation

Le chauffage est piloté à partir de la sortie analogique *« Y1 Chauffage »*. Sur activation de l'entrées digitale *« Protection surchauffe batterie électrique »*, l'installation est arrêtée complètement selon la séquence d'arrêt décrite dans le chapitre 6 « Mise en marche/arrêt de l'installation » ou bien selon la procédure d'arrêt d'urgence. La centrale redémarre lorsque les alarmes sont acquittées et que le signal *«Protection surchauffe batterie électrique»* est revenu à la normale. NB : La centrale est également mise à l'arrêt lorsque l'entrée digitale *« Contrôleur de débit »* est active.



Exemple de raccordement électrique avec thermostat de surchauffe.

Les contacts sont représentés **non alimentés**.

N.B. : Il est important que le thermostat de surchauffe soit câblé de façon à agir directement sur le circuit de puissance de la batterie afin de garantir que le chauffage soit bien arrêté sur déclenchement du thermostat et ce même en cas de défaillance du Corrigo.

5.1.2.3 Chauffage à eau et chauffage électrique

Le chauffage à eau est piloté par *« Y1 Chauffage »* et le chauffage électrique est piloté par les étages de Split. Le split, ou partage de la bande proportionnelle (voir 16.27.8), doit toujours être réglé sur « Chauffage ». Lorsque le besoin en chauffage augmente, le chauffage à eau est démarré en premier pour répondre à la demande. Si cela ne suffit pas, le chauffage électrique est démarré en complément.

La protection anti-gel et la protection contre la surchauffe sont toutes les deux actives. Dans le cas ou un régulateur séquentiel serait utilisé, la fonction est reliée au signal de sortie « Split ».

5.1.2.4 Arrêt d'urgence en cas de surchauffe

Lorsque cette fonction est activée, les ventilateurs s'arrêtent immédiatement en cas de déclenchement d'une alarme surchauffe et ce indépendamment du délai de refroidissement réglé.

Entrées et sorties

Chauffage à eau	Chauffage électrique	
AI		Sonde de protection anti-gel (en option)
DI**		Thermostat de protection anti-gel (en option)
	DI	Contact de limite température haute
	DI	Contrôleur de débit (en option)

**La protection anti-gel peut aussi être obtenue via l'entrée digitale *« Thermostat de protection anti-gel »*. Lorsque cette entrée devient active, le régulateur s'éteint (mode OFF) et une alarme se déclenche. La sortie chauffage passe en mode « complètement ouvert » tandis que le reste des sorties de commande sont mises à zéro.

Le fonctionnement avec thermostat anti-gel ne peut pas être combiné avec le mode veille.

5.1.3 Echangeurs de chaleur

La fonction échangeur de chaleur peut être configurée pour les cas suivants :

- Echangeur à plaques
- Echangeur rotatif
- Echangeur à liquide
- Registres de mélange

5.1.3.1 Echangeur à plaques

Régulation

L'écoulement de l'air dans l'échangeur est contrôlé par un registre motorisé (avec ressort de rappel) et par un registre de by-pass. Les deux registres sont pilotés par la même sortie analogique *« Y2 Echangeur de chaleur »* ou par deux sorties digitales *« Echangeur : actionneur 3 points, ouvrir »* et *« Echangeur : actionneur 3 points, fermer »*, et ils sont branchés de façon à ce que lorsque l'un s'ouvre, l'autre se ferme.

Dégivrage

Le dégivrage se déclenche soit lorsque l'entrée digitale *« Dégivrage, échangeur »* est activée, soit lorsque la valeur du signal analogique *« Sonde dégivrage, échangeur de chaleur »* tombe en dessous de la valeur limite réglée (-3 °C). Il s'arrête lorsque l'entrée digitale cesse d'être activée ou lorsque l'entrée analogique dépasse la valeur limite plus un différentiel réglable (hystérésis).

A propos du dégivrage :

Le dégivrage est piloté par un régulateur PI qui ouvre le registre by-pass au fur et à mesure que le besoin en dégivrage augmente. Le régulateur compare la valeur de la consigne dégivrage avec la valeur du signal de l'entrée digitale *« Dégivrage, échangeur »*. Le signal le plus faible entre le régulateur de dégivrage et le régulateur de température est utilisé comme sortie pour les registres.

5.1.3.2 Echangeur rotatif

Régulation

La vitesse de rotation est pilotée par le signal analogique *« Y2 Echangeur de chaleur »* ou par les deux sorties digitales *« Echangeur : actionneur 3 points, ouvrir »* ou *« Echangeur : actionneur 3 points, fermer »*. Un contrôleur de rotation peut être branché sur l'entrée digitale *« Contrôleur de rotation échangeur »*. Une alarme se déclenche si cette entrée est activée et le signal sur la sortie analogique est supérieur à 1,0 V.

5.1.3.3 Echangeur à liquide

Régulation

La vanne de mélange du système de circulation de l'échangeur est pilotée par le signal analogique *« Y2 Echangeur de chaleur »* ou par les deux sorties digitales *« Echangeur : actionneur 3 points, ouvrir »* ou *« Echangeur : actionneur 3 points, fermer »*.

La pompe de circulation (sortie digitale *« Marche/arrêt pompe de circulation, échangeur à liquide »*) démarre quand le signal de commande de l'actionneur dépasse 0,1 V et s'arrête lorsque la vanne est restée fermée pendant plus de cinq minutes.

Dégivrage

Le dégivrage se déclenche soit lorsque l'entrée digitale *« Dégivrage, échangeur »* est activée, soit lorsque la valeur du signal analogique *« Sonde dégivrage, échangeur de chaleur »* tombe en dessous de la valeur limite réglée (-3 °C). Il s'arrête lorsque l'entrée digitale cesse d'être activée ou lorsque l'entrée analogique dépasse la valeur limite plus un différentiel réglable (hystérésis).

A propos du dégivrage :

Le dégivrage est piloté par un régulateur PI qui ouvre le registre by-pass au fur et à mesure que le besoin en dégivrage augmente. Le régulateur compare la valeur de la consigne dégivrage avec la valeur du signal de l'entrée digitale *« Dégivrage, échangeur »*. Le signal le plus faible entre le régulateur de dégivrage et le régulateur de température est utilisé comme sortie pour le moteur de la vanne.

Contrôle de l'échangeur en fonction de la température extérieure

Au lieu d'utiliser le signal analogique Y2 pour commander l'échangeur, il est possible de le faire fonctionner en mode marche/arrêt en fonction de la température extérieure. Dans ce cas la sortie digitale *« Mise en route échangeur de chaleur »* s'active lorsque la température extérieure tombe en dessous de la valeur limite réglée.

5.1.3.4 Registres de mélange

Régulation

La sortie analogique *« Y2 Echangeur de chaleur »* (ou les deux sorties digitales *« Echangeur : actionneur 3 points, ouvrir »* et *« Echangeur : actionneur 3 points, fermer »*) pilote(nt) deux registres pour mélanger graduellement l'air frais et l'air recyclé. Dans ce mode de fonctionnement, le signal diminue lorsque la demande de chauffage augmente. C'est-à-dire que lorsque le signal est égal à zéro, cela équivaut à 100% de recyclage.

CO2

Lorsque la fonction « Contrôle de la qualité de l'air » (voir § 5.4.2) est utilisée en même temps que les registres de mélange et que la concentration en CO_2 dépasse la valeur limite réglée, alors les registres laisseront rentrer plus d'air neuf. Cette fonction est pilotée par un régulateur PI. Réglages usine : Bande P (bande proportionnelle) 100 ppm et temps I (temps d'intégration) 100 secondes. Ces valeurs ne peuvent être modifiées que dans E tool.

Limite minimum

Une limite minimum d'air frais peut être fixée à l'aide de l'écran et des boutons de commande. Elle peut être réglée entre 0 et 100 %.

Entrées et sorties

Ech. à plaques	Ech. rotatif	Ech. à liquide	Registres mél.	
AI	**AI**	**AI**	**AI**	Sonde de température extérieure (option, mise en route échangeur en fonction de la température ext.)
DO	**DO**	**DO**	**DO**	Mise en route échangeur de chaleur (option, mise en route échangeur en fonction de la température ext.)
AI		**AI**		Sonde dégivrage, échangeur (option)
DI		**DI**		Signal dégivrage échangeur (option)
	DI			Contrôleur de rotation, échangeur (option)

5.1.4 Régulateurs séquentiels chauffage/ refroidissement à détente directe

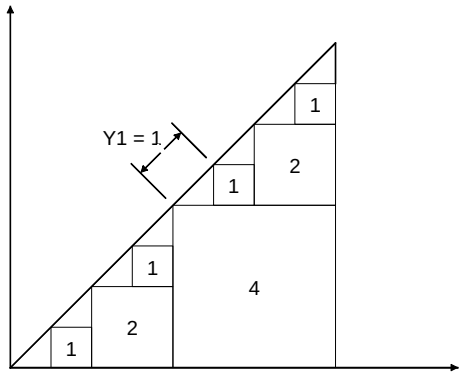
Une alternative (ou complément) au mode de régulation analogique décrit précédemment, est d'utiliser une commande en cascade pour piloter le chauffage ou le refroidissement. Le signal interne est alors utilisé pour activer les sorties digitales pour le contrôle des batteries chaudes/froides. Il est possible de configurer jusqu'à quatre sorties chauffage et trois sorties refroidissement. Il y a deux modes de fonctionnement : séquentiel ou binaire.

Mode séquentiel

Chaque étage de sortie dispose de valeurs « Marche » et « Arrêt » réglables individuellement. Ces valeurs sont exprimées en pourcentage du signal de commande. Le nombre d'étages est égal au nombre de batteries de chauffage et de refroidissement. Le temps minimum de fonctionnement et d'arrêt est réglable.

Mode binaire

Les sorties de puissance doivent être réparties de façon binaire (1:2:4:8 pour le chauffage et 1:2:4 pour le refroidissement). Le nombre d'éléments à contrôler est réglable. Le programme calcule ensuite automatiquement chaque niveau d'activation. Le différentiel entre étage et le temps minimum de fonctionnement et d'arrêt sont réglables. Le nombre d'étages est égal à : $2^{\text{nombre d'étages}} - 1$. En mode binaire, le signal analogique peut être utilisé pour piloter un triac de puissance en mode finisseur. Le signal va de 0 à 100% entre l'activation de chaque étage. La charge associée au signal analogique doit avoir la même valeur que le plus petit des groupes binaires. Dans l'exemple ci-dessous il y a quatre groupes de chauffage (1:1:2:4) et huit étages au total.



5.1.4.1 Régulateurs séquentiels et fonction change-over

Les sorties digitales *« Chauffage/Refroidissement 1 »*, « *Chauffage/Refroidissement 2 » et « Chauffage/Refroidissement 3 »* sont utilisées par les séquenceurs lorsque la fonction *Change-over* est activée (voir § 5.1.12). Ces sorties ont la même fonction que les autres sorties séquenceurs mais peuvent être utilisées pour piloter indifféremment le chauffage ou le refroidissement, selon le besoin.

5.1.4.2 Refroidissement à détente directe et contrôle d'ambiance ou contrôle de reprise

Dans le cas où le refroidissement à détente directe serait utilisé en même temps que la régulation d'ambiance ou que le contrôle de reprise il existe deux types de configuration possibles : « Refroidissement à détente directe » ou « Refroidissement à détente directe avec contrôle de l'échangeur ».

Refroidissement à détente directe (sans contrôle échangeur)

Lorsqu'il est en mode de régulation en cascade, la consigne du régulateur de soufflage est gérée par le signal de sortie du régulateur d'ambiance/de reprise.

Lorsque le refroidissement à détente directe est actif, la consigne du régulateur qui gère le refroidissement est diminuée de 5 °C (valeur réglable) par rapport au point de consigne donné par le régulateur d'ambiance/reprise. Cela permet d'éviter que le refroidissement à détente directe ne s'enclenche et ne se désenclenche trop souvent (anti-court-cycle).

Refroidissement à détente directe avec contrôle échangeur

Lorsqu'il est en mode de régulation en cascade, la consigne du régulateur de soufflage est gérée par le signal de sortie du régulateur d'ambiance/de reprise.

Lorsque le refroidissement à détente directe est actif, la consigne du régulateur qui gère le refroidissement est diminuée de 5 °C (valeur réglable) par rapport au point de consigne donné par le régulateur d'ambiance/reprise. Cela permet d'éviter que le refroidissement à détente directe ne s'enclenche et ne se désenclenche trop souvent (anti-court-cycle).

Si la température de soufflage tombe en dessous de la consigne du régulateur d'ambiance/reprise, cela déclenche la mise en route de l'échangeur afin d'essayer de maintenir la température de soufflage au niveau de la consigne indiquée. La sortie utilise une régulation P avec une bande proportionnelle égale à la moitié de l'abaissement de la consigne (la valeur est fixée à 2,5 °C par défaut mais peut être réglée au choix). La valeur de consigne donnée par le régulateur d'ambiance/reprise ne peut pas descendre en dessous de la limite mini. préréglée. Lorsqu'il n'y a plus besoin de refroidissement, la consigne du régulateur de refroidissement reprend automatiquement la valeur donnée par le régulateur d'ambiance/reprise.

Note : Cette fonction ne peut pas être utilisée si le signal de l'échangeur contrôle un registre de mélange.

Exemple : La consigne de température de soufflage du régulateur d'ambiance est fixée à 16 °C. Lorsque la demande en refroidissement augmente, la température de consigne du régulateur de refroidissement est descendue à 11 °C (16 °C – 5 °C) et la fonction refroidissement à détente directe est activée. Lorsque la température de soufflage commence à descendre en dessous de 16 °C, l'échangeur se met en route. La valeur du signal de la sortie échangeur est égale à 100% lorsque la température de soufflage tombe à 13,5 °C (16 °C – 2,5 °C).

5.1.4.3 Blocage du refroidissement direct lorsque la température extérieure est trop basse

Le refroidissement à détente directe peut être bloqué si la température extérieure devient trop basse. Deux choix sont possibles : bloquer la fonction refroidissement à détente directe ou bloquer chaque étage de refroidissement individuellement. Les limites de températures sont réglables (+13 °C par défaut) et ont une hystérésis fixe de 1 °C.

Lorsque deux étages de refroidissement à détente directe sont utilisés en mode binaire, l'effet de refroidissement est divisé en trois étages. Le niveau de blocage souhaité peut être réglé individuellement pour chaque étage.

Lorsque trois étages de refroidissement à détente directe sont utilisés en mode binaire, l'effet de refroidissement est divisé en sept étages. Par contre le régulateur n'a toujours que trois niveaux de blocage possibles. C'est pourquoi la fonction « Blocage refroidissement à détente directe, étage 1 » s'applique aux étages binaires 1 et 2, « Blocage refroidissement à détente directe, étage 2 » s'applique aux étages binaires 3 et 4 et « Blocage refroidissement à détente directe, étage 3 » s'applique aux étages binaires 5, 6 et 7.

5.1.4.4 Blocage du refroidissement à détente directe lorsque la vitesse du ventilateur de soufflage est trop faible

Lorsque le refroidissement à détente directe est utilisé en même temps que des ventilateurs à pression ou à débit variable, il est possible de bloquer le refroidissement à détente directe si le signal de commande du ventilateur de soufflage passe en dessous d'une certaine valeur. Dans le cas d'une régulation séquentielle, le blocage peut être fixé individuellement pour chaque étage de refroidissement.

Lorsque deux étages de refroidissement à détente directe sont utilisés en mode binaire, l'effet de refroidissement est divisé en trois étages. Le niveau de blocage souhaité peut être réglé individuellement pour chaque étage.

Lorsque trois étages de refroidissement à détente directe sont utilisés en mode binaire, l'effet de refroidissement est divisé en sept étages. Par contre le régulateur n'a toujours que trois niveaux de blocage possibles. C'est pourquoi la fonction « Blocage refroidissement à détente directe, étage 1 » s'applique aux étages binaires 1 et 2, « Blocage refroidissement à détente directe, étage 2 » s'applique aux étages binaires 3 et 4 et « Blocage refroidissement à détente directe, étage 3 » s'applique aux étages binaires 5, 6 et 7.

5.1.4.5 Blocage du refroidissement à détente directe lorsque que l'alarme pompe de refroidissement est activée *(Défaut P1 –refroid.*)

Corrigo peut être configuré de façon à bloquer le refroidissement à détente directe en cas de déclenchement de l'alarme *Défaut P1-Refroid.*.

Entrées et sorties

Chauffage	Refroidissement	Change-over chauffage/refroidissement	
DO	**DO**	**DO**	Séquenceur, étage 1 (option)
DO	**DO**	**DO**	Séquenceur, étage 2 (option)
DO	**DO**	**DO**	Séquenceur, étage 3 (option)
DO			Séquenceur, étage 4 (option)

5.1.5 Relance

La fonction relance est généralement utilisée avec la régulation d'ambiance ou avec le contrôle de reprise. Si le mode « Contrôle de reprise » est sélectionné, il faut alors installer une sonde d'ambiance. *« Relance chauffage »* ou *« Relance refroidissement »* se déclenche si la fonction « Relance » a été configurée, si le mode de fonctionnement est à l'arrêt (programme horaire sur « Arrêt » et pas en fonctionnement relance) et si les conditions de démarrage sont respectées (voir ci-dessous). La durée minimale de fonctionnement est paramétrable et peut aller de 0 à 720 minutes (réglage usine = 20 minutes).

La relance (forçage) peut également être configurée pour fonctionner en mode contrôle du soufflage à température constante, à condition qu'une sonde d'ambiance soit installée. Le régulateur utilise les valeurs limites minimum (réglage usine =15 °C) et maximum (réglage usine = 30 °C) configurées comme consignes de relance. Dans ce cas de figure, les valeurs limites minimum et maximum ne peuvent pas être modifiées. Pour pouvoir changer ces valeurs, il faut d'abord choisir le mode « régulation d'ambiance », changer les valeurs de température minimum et maximum puis revenir au mode « contrôle du soufflage à température constante ».

Le forçage (fonction relance) peut aussi être configuré pour ne démarrer qu'avec le ventilateur de soufflage. Dans ce mode, le ventilateur de reprise est inactif. Ce qui implique de configurer une sortie digitale pour piloter le registre de recyclage et l'ouvrir complètement afin que le ventilateur de soufflage puisse faire circuler l'air dans les deux sens. Cette sortie digitale est appelée *« Registre de recyclage »*.

5.1.5.1 Relance chauffage (forçage chaud)

La demande de relance intervient lorsque la température ambiante devient inférieure à la valeur de départ (réglable entre 0 °C et 30 °C). Les ventilateurs se mettent en route et tournent à la vitesse de consigne, le refroidissement est coupé (0 %), la batterie de chauffage et l'échangeur de chaleur sont pilotés par le régulateur de soufflage avec comme consigne, la limite max. de température de l'air soufflé (réglage usine = 30 °C). La relance chauffage s'arrête lorsque la température ambiante atteint ou dépasse la valeur limite d'arrêt et que la durée minimum de la relance est écoulée, ou si le mode de fonctionnement passe sur «Marche»

5.1.5.2 Relance refroidissement (forçage refroidissement)

La demande de relance intervient lorsque la température ambiante devient supérieure à la valeur de départ (réglable entre 20 °C et 50 °C). Les ventilateurs se mettent en route et tournent à la vitesse de consigne, la batterie de chauffage et l'échangeur de chaleur sont arrêtés et le refroidissement est piloté par le régulateur de soufflage avec comme consigne, la limite min. de température de l'air soufflé (réglage usine = 15 °C).

La relance refroidissement s'arrête lorsque la température ambiante atteint ou dépasse la valeur limite d'arrêt et que la durée minimum de la relance est écoulée, ou si le mode de fonctionnement passe sur «Marche»

5.1.6 Refroidissement par surventilation (free cooling)

Cette fonction est utilisée pendant l'été pour refroidir les bâtiments durant la nuit en utilisant l'air frais extérieur. Ce qui permet de réduire le besoin de recourir aux climatiseurs pendant la journée.

Pour utiliser la fonction *Refroidissement par surventilation (free cooling)* il faut une sonde de température extérieure et soit une sonde d'ambiance, soit une sonde de température de reprise. La sonde extérieure peut être située, par exemple, dans la gaine d'air neuf.

La refroidissement par surventilation (free cooling) n'est actif que si les conditions de démarrage sont remplies.

Conditions de démarrage :

- Moins de 4 jours se sont écoulés depuis la dernière mise en route de l'installation.
- La température extérieure lors de la période de fonctionnement précédente a dépassé la limite préréglée (22 °C).
- Il est entre 00h00 et 07h00 du matin (réglable)

- Le programme horaire (timer) pour la vitesse normale, la fonction relance en vitesse normale et le signal pour la marche forcée sont sur « Arrêt ».
- Un programme horaire va s'activer (« Marche ») au cours des prochaines 24 h.

Si la sonde extérieure est située dans la gaine d'air neuf et/ou si une sonde de reprise est sélectionnée et que TOUTES les conditions sont remplies, le refroidissement par surventilation (free cooling) se met en route. Il reste en marche pendant 3 minutes pour s'assurer que les mesures de température sont représentatives. C'est-à-dire que la mesure faite par la sonde de température de reprise reflète bien la température ambiante et que la mesure faite par la sonde extérieure reflète bien la température extérieure, même si elle est positionnée dans la gaine d'air neuf. Si la sonde extérieure n'est pas située dans la gaine d'air neuf et qu'une sonde d'ambiance a été sélectionnée, le régulateur ne démarrera pas la surventilation (free cooling) tant que les températures ne seront pas dans les intervalles de démarrage/arrêt.

Après trois minutes, le régulateur vérifie les conditions d'arrêt suivantes.

Conditions d'arrêt :

- La température extérieure est au dessus de la valeur maxi de consigne (18 °C) ou en dessous de la valeur mini de consigne (10 °C, risque de condensation).
- La température ambiante/de reprise est inférieure à la valeur de consigne (18 °C).
- Le programme horaire (timer) pour la vitesse normale, l'arrêt externe ou la fonction relance en vitesse normale est sur « Marche ».
- Il est plus de 07h00 du matin.

Si au moins l'une de ces conditions est remplie après trois minutes de fonctionnement, alors l'installation est de nouveau mise à l'arrêt. Sinon, le même cycle se répète jusqu'à ce qu'une des conditions d'arrêt soit remplie.

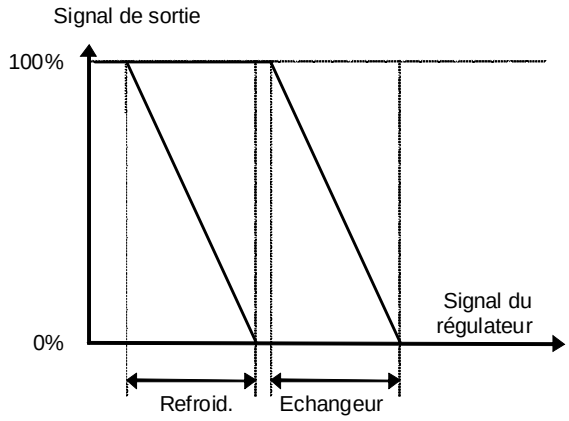
Lorsque la fonction *free cooling* est active, les ventilateurs tournent à la vitesse normale (1/1) ou, s'ils sont à pression ou débit variable, conformément au point de consigne fixé et la sortie digitale « Refroidissement pas surventilation » est active. Les sorties *« Y1 Chauffage »*, *« Y2 Echangeur de chaleur »* et *« Y3 Refroidissement »* sont coupées. Après que la surventilation ait été activée, la sortie chauffage est bloquée pendant 60 minutes (durée réglable).

Entrées et sorties

AI	Sonde de température extérieure (T.ext)
AI	Sonde d'ambiance *ou* sonde de reprise
DO	Surventilation (free cooling)

5.1.7 Récupération du froid

Le régulateur est doté d'une fonction qui permet de récupérer du froid lorsque la température de l'air de reprise est inférieure à la température extérieure, selon un écart réglable. Quand la fonction *Récupération du froid* est activée le signal de l'échangeur est inversé pour accroître la récupération lorsque la demande de froid augmente.



Entrées et sorties

AI	Sonde de température extérieure (T.ext)
AI	Sonde de température de reprise

5.1.8 Contrôle de l'enthalpie

Le calcul de l'enthalpie signifie calculer l'énergie contenue dans l'air en tenant compte à la fois de la température et de l'humidité dans l'air. Le résultat exprime une énergie par kilogramme d'air (kJ/kg). Si le contrôle de l'enthalpie est sélectionné, l'enthalpie est calculée à l'intérieur et à l'extérieur. Si l'enthalpie est plus élevée à l'extérieur qu'à l'intérieur, le registre de recyclage est forcé pour augmenter le recyclage. Cette fonction est inactive lorsque le refroidissement par surventilation est utilisé. Dans ce cas, c'est l'air extérieur qui est utilisé pour refroidir la pièce. Pour pouvoir calculer l'enthalpie il faut quatre sondes :

Entrées et sorties

AI	Sonde de température extérieure (T.ext)
AI	Sonde d'humidité extérieure
AI	Sonde d'ambiance/ de température de reprise
AI	Transmetteur d'humidité ambiante

5.1.9 Contrôle du rendement de l'échangeur de chaleur

Généralités

Cette fonction calcule le rendement de l'échangeur de chaleur (en %) lorsque le signal de la sortie de l'échangeur est supérieur à 5 % et que la température extérieure est inférieure à 10 °C.

Lorsque le signal de commande de l'échangeur est inférieur à 5 % ou que la température extérieure est supérieure à 10 °C, l'écran indique 0%.

Le rendement de l'échangeur de chaleur est calculé selon la formule suivante :

$$Rendement = \frac{Temp.\,de\,l'\,air\,repris - Temp.\,de\,l'\,air\,rejeté\,à\,l'\,ext.}{Temp.\,de\,l'\,air\,repris - Temp.\,extérieure} * 100$$

Alarmes

Une alarme se déclenche si le rendement de l'échangeur devient inférieur au seuil de consigne d'alarme fixé (50%).

Entrées et sorties

AI	Sonde de température extérieure (T.ext)
AI	Sonde de température de reprise
AI	Sonde de température d'extraction (temp. air rejeté à l'extérieur = T.ARE)

5.1.10 Point de consigne externe

Un potentiomètre de consigne, par exemple TBI-PT1000 ou une sonde d'ambiance avec consigne réglable comme TG-R4/PT1000 peuvent également être utilisés. Dans ce cas l'appareil choisi doit suivre la courbe des valeurs de résistance PT1000. Pour utiliser cette fonction il faut brancher l'appareil sur l'entrée analogique « Capteur additionnel/ potentiomètre de consigne » et activer la fonction Consigne externe dans le menu Configuration > Consigne externe. Dans ce menu vous pouvez aussi définir les limites de consignes mini. et maxi. Les réglages usine par défaut sont : min. = +12 °C et max. = +30 °C.

Entrées et sorties

AI	Capteur additionnel/ potentiomètre de consigne

5.1.11 Recyclage

La fonction recyclage permet de redistribuer l'air dans la pièce en utilisant le ventilateur de soufflage. Le recyclage peut être utilisé même lorsqu'il n'y a pas de besoin en chauffage ou en refroidissement. En mode recyclage, le ventilateur d'air extrait (ventilateur de reprise) est arrêté tandis que le registre de recyclage est ouvert pour permettre à l'air de circuler dans l'installation et d'être réintroduit dans la pièce.

Le recyclage peut être activé soit via l'entrée digitale *« Démarrage recyclage »* ou bien via la sortie digitale *« Programme horaire (timer) 5 »*. Dans le cas où les sorties *« Programme vitesse normale »* ou *« Programme vitesse réduite »* viendraient à s'activer lorsque le recyclage est piloté par la sortie *« Programme horaire (timer) 5 »*, les sorties *« Vitesse normale »/« vitesse réduite »* sont prioritaires. Dans le cas où les sorties *« Programme vitesse normale »* ou *« Programme vitesse réduite »* viendraient à s'activer lorsque le recyclage est piloté par la sortie digitale, cette dernière est prioritaire.

Le mode recyclage peut être configuré pour fonctionner soit comme une simple réintroduction d'air (régulation de température inactive) soit comme une réintroduction avec régulation de la température (Chauffage seulement, refroidissement seulement ou les deux chauffage&refroidissement). Le mode recyclage possède son propre point de consigne. Cependant, le reste des autres points de consigne sont les mêmes que ceux utilisés en mode de fonctionnement normal, c.-à-d. que si le régulateur a été configuré pour fonctionner en mode « Régulation d'ambiance », les réglages inhérents à ce mode seront aussi appliqués pendant le recyclage.

Il est également possible d'associer la fonction *free cooling* à la fonction *recyclage*, par exemple lorsqu'il y a besoin de faire baisser la température. Pour cela il suffit alors de configurer la fonction *free cooling* et il faut bien sûr que les conditions nécessaires soient respectées. Si c'est le cas, le registre de recyclage se ferme, les registres d'air neuf et d'air extrait s'ouvrent et le ventilateur de reprise se met en route (le ventilateur de soufflage démarre aussi, s'il n'était pas déjà en route). Si vous souhaitez refroidir l'air soufflé via le point de consigne mini. du mode recyclage mais que la fonction *surventilation (free cooling)* n'est pas configurée pour le mode recyclage, il faut alors avoir recours aux batteries de refroidissement. Une température limite maximum peut être fixée en mode recyclage. Si la température ambiante dépasse cette valeur limite (réglage usine = 25 °C), le recyclage s'arrête. Si la température descend de 1 K en dessous de la valeur limite et que les conditions de démarrage sont respectées, le recyclage se remet en route.

Lorsque le mode recyclage est utilisé en même temps que des ventilateurs avec variateur de fréquence et selon le type de ventilateurs utilisés, il est possible de configurer un écart de pression/débit spécifique sur la consigne ou un signal de sortie manuel pour le ventilateur de soufflage.

5.1.12 Fonction change-over

La fonction change-over est utilisée dans les installations utilisant deux tubes car elle permet d'utiliser le même tube pour le chauffage et pour le refroidissement, selon le besoin.

Une sortie analogique spécifique *« Y1 Chauffage / Y3 Refroidissement, sortie change-over »* est utilisée pour piloter cette fonction. Le basculement entre chauffage et refroidissement peut se faire de deux façons. Généralement c'est l'entrée digitale *« Change-over »* qui est utilisée. Lorsque le contact est ouvert cela commande le chauffage et lorsqu'il est fermé cela commande le refroidissement. Dans le cas contraire, la fonction change-over est gérée par le signal interne du régulateur. Le signal de sortie suit les signaux des sorties *« Y1 Chauffage »* et *« Y3 Refroidissement »*. Lorsque le chauffage est en route, les sorties digitales *« Mise en route chauffage » et « Régulateur séquentiel chauffage, étage 1-4 » sont actives.* Pour le refroidissement, les sorties « Mise en route refroidissement » et « Régulateur séquentiel refroidissement, étage 1-3 » sont actives.

Si la sonde anti-gel a été configurée, elle peut fonctionner soit normalement, c.-à-d. comme protection anti-gel en mode chauffage, soit comme un simple indicateur de température en mode refroidissement.

En mode change-over les trois sorties digitales suivantes sont également utilisées : *« Chauffage/Refroidissement 1 »*, *« Chauffage/Refroidissement 2 »* et *« Chauffage/Refroidissement 3 »*. Ces signaux sont utilisés par exemple pour une pompe à chaleur réversible commandée par séquenceur. Voir aussi le paragraphe *5.1.4 Régulateurs séquentiels Chauffage/Refroidissement à détente directe*.

5.2 Boucle de régulation supplémentaire

Il s'agit d'une boucle de régulation indépendante qui peut être utilisée par exemple pour gérer les batteries terminales. Cette boucle de régulation peut être configurée soit pour le chauffage soit pour le refroidissement. Elle dispose d'une entrée analogique pour les sondes de température ainsi que d'une sortie analogique 0…10 V. Il y a également une sortie digitale qui devient active lorsque le signal sur la sortie analogique dépasse 1 V et qui se désactive lorsque le signal analogique est inférieur à 0,1 V. La boucle peut être configurée pour être active en permanence ou bien seulement lorsque l'installation principale fonctionne en mode normal.

5.3 Contrôle d'humidité

Généralités

Le contrôle d'humidité peut être configuré pour l'humidification, la déshumidification ou pour les deux (humidification/déshumidification combinée).

Il est possible d'utiliser deux transmetteurs : un transmetteur d'ambiance qui pilote la régulation et un transmetteur de gaine pour les valeurs limites maximum. Ces dernières sont facultatives.

La fonction de contrôle de l'humidité est pilotée par un régulateur PI.

Les transmetteurs d'humidité doivent fournir un signal 0…10 V équivalent à 0…100 % HR

Humidification

Une sortie analogique est utilisée pour commander un humidificateur. La sortie augmente lorsque le taux d'humidité diminue. Une autre possibilité est d'utiliser une sortie digitale pour démarrer l'humidificateur.

Déshumidification

Une sortie analogique est utilisée pour commander un déshumidificateur. La sortie augmente lorsque le taux d'humidité augmente. Une autre possibilité est d'utiliser une sortie digitale pour démarrer le déshumidificateur (batterie froide).

Humidification/ déshumidification

Une sortie analogique est utilisée pour commander un humidificateur. La sortie augmente lorsque le taux d'humidité diminue.

La sortie de refroidissement Y3 permet de déclencher la déshumidification pour éviter la condensation. La sortie augmente lorsque le taux d'humidité augmente. Ce signal annule le signal de refroidissement du régulateur de température afin de permettre à cette sortie d'être utilisée pour la déshumidification, même dans le cas où il n'y a pas de demande de froid (signal de refroidissement du régulateur de température = 0).

Pour garantir une régulation de température efficace lorsque le refroidissement est utilisé pour la déshumidification, il faut s'assurer que la batterie froide soit bien placée en premier dans le flux d'air. De cette façon l'échangeur et la batterie de chauffage peuvent être utilisés pour réchauffer l'air après qu'il ait été déshumidifié.

Contrôle de l'humidité à l'aide d'un signal digital

La sortie digitale *« Humidité »* peut être utilisée pour la commande tout ou rien de l'humidificateur/déshumidificateur. Le signal de sortie possède une valeur d'enclenchement et une valeur de désenclenchement qui sont reliées à la sortie du régulateur d'humidité. Lorsque la sortie du régulateur d'humidité dépasse la valeur de consigne d'enclenchement, le signal est actif. Lorsque la sortie du régulateur d'humidité passe en dessous de la valeur de consigne de désenclenchement, le signal devient inactif.

Entrées et sorties

AI	Transmetteur d'humidité ambiante
AI	Transmetteur d'humidité en gaine

AO	Sortie contrôle d'humidité 0…10 V DC
DO	Humidité

5.4 Contrôle des ventilateurs

Généralités

Les ventilateurs peuvent être à une, deux vitesses ou encore à vitesse variable (via un variateur de fréquence).

Les ventilateurs à une vitesse sont pilotés par les sorties digitales *« Marche/arrêt ventilateur de soufflage (AS),vitesse 1/1 »* et *« Marche/arrêt ventilateur de reprise (AR), vitesse 1/1 »*.

Les ventilateurs à deux vitesses sont pilotés par les sorties digitales *« Marche/arrêt ventilateur de soufflage (AS), vitesse 1/1 »* et *« Marche/arrêt ventilateur de reprise (AR), vitesse 1/1 »* ainsi que par les sorties digitales *« Marche/arrêt ventilateur de soufflage (AS), vitesse 1/2 »* et *« Marche/arrêt ventilateur de reprise (AR), vitesse 1/2 »*.

Les ventilateurs à vitesse variable, sont pilotés via une sortie analogique qui commande le variateur de vitesse. Il y a une sortie analogique par ventilateur (soufflage et reprise). Les ventilateurs ont deux vitesses de consigne : vitesse normale (1/1) et vitesse réduite (1/2). La régulation en fonction de la pression ou du débit peut aussi être utilisée.

Les ventilateurs à vitesse variable peuvent également être configurés pour fonctionner avec des valeurs de sortie fixes (2 vitesses par variateur de fréquence).

Compensation extérieure

En mode contrôle de pression, il est possible de choisir l'option compensation extérieure.

Asservissement croisé

Grâce à l'écran et aux touches vous pouvez configurer l'asservissement croisé entre le ventilateur de soufflage (AS) et le ventilateur de reprise (AR).

Réglage canaux horaires, asservissement en cas de température extérieure basse

Les ventilateurs sont généralement contrôlés par les deux canaux horaires *« Programme vitesse normale »* et *« Programme vitesse réduite »*. Lorsque la température extérieure est très basse, il peut arriver que les ventilateurs à deux vitesses et à pression ou débit variables, doivent ralentir. La température limite est paramétrable et la fonction a un différentiel de 2 K.

Vitesse normale et vitesse réduite

Les ventilateurs à deux vitesses ou à pression variable sont toujours démarrés en vitesse réduite. Après un délai défini par l'utilisateur, Corrigo passe ensuite à la vitesse paramétrée au démarrage (normale ou réduite).

Lorsque les ventilateurs à deux vitesses passent de la vitesse réduite à la vitesse normale il faut compter un délai de 2 s entre le moment ou la vitesse réduite se désenclenche et le moment ou la vitesse normale s'enclenche.

En revanche, ce délai est paramétrable lorsque Corrigo passe de la vitesse normale à la vitesse réduite (voir § 16.27.2 Retard au changement de vitesse).

Les ventilateurs de soufflage et de reprise disposent chacun d'une temporisation pour le démarrage et pour la mise à l'arrêt. Ces délais sont généralement réglés de sorte à ce que le ventilateur de reprise (AR) démarre avant le ventilateur de soufflage (AS). S'il n'y a pas suffisamment de sorties digitales disponibles pour permettre un contrôle individuel des ventilateurs, il faut les faire démarrer tout les deux (soufflage et reprise) à l'aide du signal du ventilateur de soufflage et créer le délai à l'aide d'un relais d'horloge externe.

5.4.1 Contrôle de pression

5.4.1.1 Contrôle à pression variable

En mode « Contrôle de pression », le soufflage et la reprise sont gérés par les sorties analogiques : *« Variateur de fréquence, ventilateur de soufflage (AS) »* et *« Variateur de fréquence, ventilateur de reprise (AR) »*. Ces signaux commandent, via un variateur de fréquence, la vitesse de rotation des ventilateurs afin de maintenir une pression constante. Un signal digital d'activation est généralement utilisé pour démarrer les variateurs de vitesse de chacun des ventilateurs *(« Activation variateur de fréquence ventilateur soufflage (AS) »* et *« Activation variateur de fréquence ventilateur reprise (AR) »*). Ce signal de démarrage est actif aussi longtemps que le ventilateur est censé tourner (signal de ventilation en fonction de la qualité de l'air).

Il y a deux points de consigne paramétrables pour chacun des ventilateurs (soufflage et reprise), l'un pour la vitesse normale et l'autre pour la vitesse réduite. Le changement de l'une à l'autre se fait via les programmes horaires (timers) vitesse normale et vitesse réduite ou à l'aide d'une sortie digitale.

Compensation extérieure

En mode contrôle de pression, il est possible de choisir d'appliquer une compensation extérieure à la valeur de consigne de pression.

La compensation extérieure est linéaire et fixée à l'aide de deux paires de paramètres qui donnent la valeur de la compensation pour deux points de température extérieure différents. La compensation peut être positive ou négative.

La compensation extérieure est paramétrée dans le menu *Régul. ventilation > Ctrl pression AS et Ctrl pression AR.*

A l'aide d'E tool pour pouvez même choisir de n'appliquer la compensation extérieure qu'à la consigne de pression du ventilateur de soufflage. Dans ce cas, le ventilateur de reprise fonctionne à pression constante, indépendamment de la température extérieure.

5.4.1.2 Contrôle à débit variable

Au lieu de fixer une valeur de consigne de pression, il est aussi possible de fixer une valeur de consigne de débit d'air en m^3/h. La valeur de pression donnée par le transmetteur de pression est recalculée et transformée en un débit d'air en utilisant la formule ci-dessous. Les ventilateurs sont commandés pour fournir un débit d'air constant.

$$\text{Débit} = K * \Delta P^X$$

Où K et ^{X} sont des constantes paramétrables dépendantes de la taille des ventilateurs et ΔP est la pression différentielle, mesurée en Pa, au niveau du ventilateur. Chaque ventilateur a ses propres paramètres.

^{x} est normalement égal à 0,5 ce qui veut dire que le débit est proportionnel à la racine carrée de la pression différentielle.

Compensation extérieure

En mode contrôle à débit variable, il est possible de choisir d'appliquer une compensation extérieure à la valeur de consigne de débit.

La compensation extérieure est linéaire et fixée à l'aide de deux paires de paramètres qui donnent la valeur de la compensation pour deux points de température extérieure différents. La compensation peut être positive ou négative.

La compensation extérieure est paramétrée dans le menu *Régul. ventilation > Ctrl pression AS et Ctrl pression AR.*

A l'aide de E tool pour pouvez même choisir de n'appliquer la compensation extérieure qu'à la consigne de débit du ventilateur de soufflage. Dans ce cas, le ventilateur de reprise fonctionne à débit constant, indépendamment de la température extérieure.

5.4.1.3 Contrôle de fréquence manuel

Les ventilateurs avec variateur de fréquence peuvent être réglés pour tourner avec une vitesse de rotation fixe. La vitesse de rotation est fixée en utilisant un signal de sortie fixe (0 – 100 %). Les valeurs pour la vitesse normale et pour la vitesse réduite peuvent être configurées pour chaque ventilateur.

Les ventilateurs fonctionnant avec une vitesse de rotation fixe peuvent aussi fonctionner avec le mode compensation extérieure (voir le paragraphe précédent). Dans ce cas la sonde de pression n'est pas utilisée.

5.4.1.4 Contrôle de fréquence avec signal de commande externe

Deux signaux de sortie 0…10 V sont utilisés pour commander directement les ventilateurs avec variateur de fréquence. Le signal provient, par exemple, d'une centrale VAV et commande les ventilateurs en 0…100% (ou 0…10 V dans le cas de l'entrée analogique). Les transmetteurs de pression ne sont pas utilisés dans ce mode.

5.4.1.5 Ventilateur de soufflage avec variateur de fréquence et avec ventilateur de reprise asservi

La vitesse de rotation du ventilateur de soufflage est commandée par un transmetteur de pression situé dans la gaine d'arrivée de l'air neuf. Le ventilateur de reprise n'est pas relié à un transmetteur de pression. À la place, la sortie du ventilateur de reprise suit le signal de commande du ventilateur de soufflage. Un facteur d'échelle peut être appliqué si nécessaire, dans le cas ou les caractéristiques du ventilateur de reprise ne seraient pas les mêmes que celles du ventilateur de soufflage. (Cette fonction ne marche qu'avec le mode « Contrôle de pression VAS » (ventilateur de soufflage).

5.4.1.6 Ventilateur de soufflage (AS) avec variateur de fréquence et avec ventilateur de reprise (AR) à débit variable

La vitesse de rotation du ventilateur de soufflage est commandée par un transmetteur de pression situé dans la gaine d'arrivée de l'air neuf. Le ventilateur de reprise est piloté par le débit de soufflage afin de créer une ventilation équilibrée. La valeur réelle du débit d'air soufflé est donnée par un transmetteur de pression situé dans le cône de soufflage du ventilateur de soufflage (« Transmetteur de pression, air soufflé 2 (AS2) »). De la même manière un transmetteur de pression, situé dans le cône de soufflage du ventilateur de reprise donne, cette fois, la valeur réelle du débit d'air de reprise (AR).

Le ventilateur de reprise utilise le débit d'air soufflé comme point de consigne. Un facteur d'échelle peut être appliqué si nécessaire, dans le cas ou les caractéristiques du ventilateur de reprise ne seraient pas les mêmes que celles du ventilateur de soufflage.

5.4.1.7 Limite minimum

Dans le cas des ventilateurs avec variateur de fréquence, il est possible de choisir et de fixer individuellement une limite inférieure sur les signaux des ventilateurs de soufflage et de reprise.

Entrées et sorties

Une vitesse	Deux vitesses	Pression/débit	
DO	**DO**		« Marche/arrêt ventilateur de soufflage (AS), vitesse 1/1 »
DO	**DO**		« Marche/arrêt ventilateur de reprise (AR), vitesse 1/1 »
	DO		« Marche/arrêt ventilateur de soufflage (AS), vitesse 1/2 »
	DO		« Marche/arrêt ventilateur de reprise (AR), vitesse 1/2 »

Une vitesse	Deux vitesses	Pression/débit	
		DO	Activation variateur de fréquence ventilateur de soufflage (AS)
		DO	Activation variateur de fréquence ventilateur de reprise (AR)
DI	**DI**		Retour de marche/ alarme ventilateur de soufflage (AS)
DI	**DI**		Retour de marche/ alarme ventilateur de reprise (AR)
		AI	Transmetteur de pression, air soufflé (VAS) 0…10 V DC
		AI	Transmetteur de pression, air repris (VAR) 0…10 V DC
		AI	Transmetteur de pression, air soufflé n°2 (AS2)
		AO	Variateur de fréquence, ventilateur de soufflage (AS)
		AO	Variateur de fréquence, ventilateur de reprise (AR)

5.4.2 Contrôle de la qualité de l'air

Dans les bâtiments à charges variables, les vitesses des ventilateurs et/ou le positionnement des registres de mélange peuvent être contrôlés en fonction de la qualité de l'air mesurée avec un transmetteur de CO2/COV.

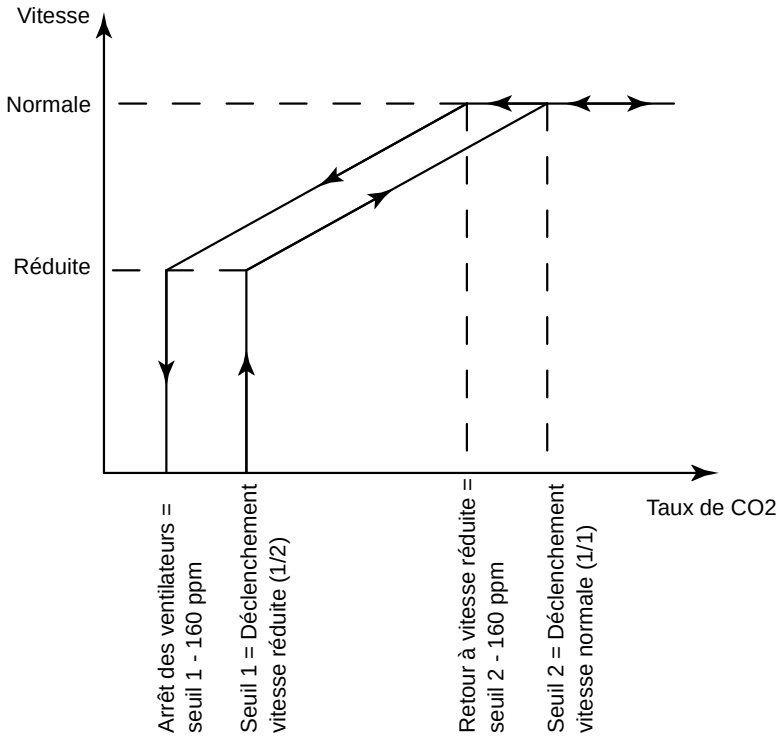
Vous avez la possibilité de choisir d'activer la fonction :

1) en permanence

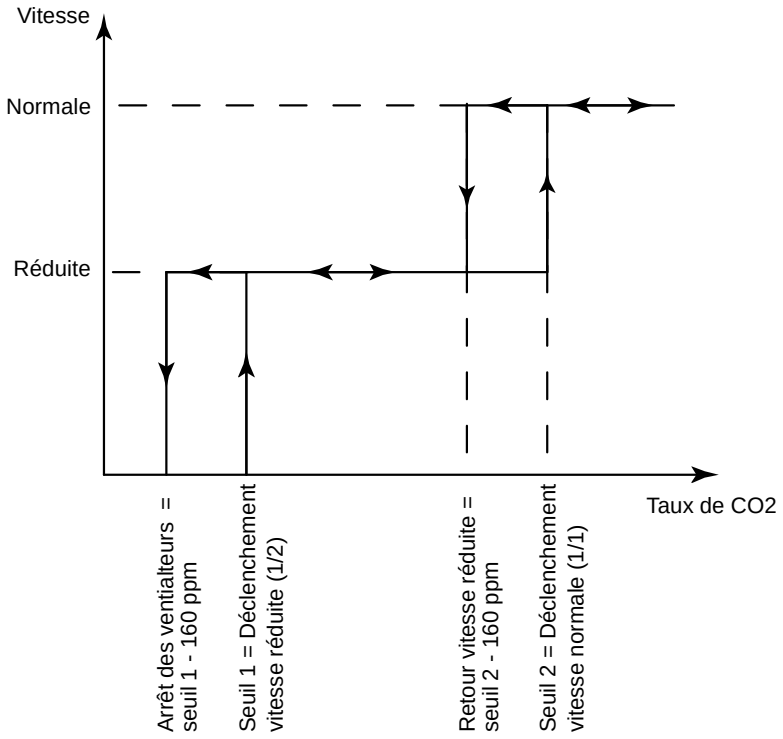
2) uniquement lorsque l'installation est en marche ou

3) uniquement lorsque l'installation est à l'arrêt.

Lorsque cette fonction est utilisée avec des ventilateurs à pression variable et que le taux de CO_2/COV dépasse le seuil limite 1, les ventilateurs se mettent en route en vitesse réduite (si ce n'était pas déjà fait). La vitesse des ventilateurs augmente en fonction du taux de CO_2/COV. Lorsque le taux de CO_2/COV atteint le seuil limite 2, les ventilateurs tournent alors en vitesse normale. Les ventilateurs repassent en vitesse réduite lorsque le taux de CO_2 redevient inférieur à : seuil 2 – 160 ppm. La vitesse continue à diminuer au fur et à mesure que le taux de CO_2 baisse et les ventilateurs s'arrêtent lorsque le taux de CO_2/COV devient inférieur à : valeur limite 1 - 160 ppm.


Vitesse
Normale
Réduite
Taux de CO2
Arrêt des ventilateurs = seuil 1 - 160 ppm
Seuil 1 = Déclenchement vitesse réduite (1/2)
Retour à vitesse réduite = seuil 2 - 160 ppm
Seuil 2 = Déclenchement vitesse normale (1/1)

Avec des ventilateurs à deux vitesses, la mise en route à vitesse réduite se déclenche lorsque le taux de CO2/COV dépasse le seuil 1. Les ventilateurs passent en vitesse normale lorsque le taux de CO2/COV dépasse le seuil 2. Lorsque le taux de CO2 devient inférieur à : seuil 2 – 160 ppm, les ventilateurs repassent en vitesse réduite. Et ils s'arrêtent lorsque la concentration en CO2 devient inférieure à : seuil 1 – 160 ppm.


Vitesse
Normale
Réduite
Taux de CO2
Arrêt des ventialteurs = seuil 1 - 160 ppm
Seuil 1 = Déclenchement vitesse réduite (1/2)
Retour vitesse réduite = seuil 2 - 160 ppm
Seuil 2 = Déclenchement vitesse normale (1/1)

Si la fonction *Contrôle de la qualité de l'air* est utilisée en même temps que les registres de mélange et que la concentration en CO2 dépasse la valeur limite réglée, alors les registres laisseront rentrer plus d'air neuf. Cette fonction est pilotée par un régulateur PI. Voir *§ 5.1.3 Echangeurs de chaleur*.

Cette fonction est dotée d'une temporisation paramétrable (durée minimum de fonctionnement).

Entrées et sorties

AI	Transmetteur de CO_2

5.5 Contrôle des pompes

Les entrées et sorties digitales peuvent être configurées pour assurer le contrôle de pompe.

Toutes les pompes peuvent utiliser une des entrées digitales *« Retour de marche/ alarme pompe de circulation,… »* ou bien une entrée d'alarme reliée à la protection moteur ou équivalent.

5.5.1 Boucle de chauffage

La pompe de circulation pour la boucle de chauffage tourne systématiquement lorsque la température extérieure descend en dessous d'une valeur seuil réglable (+10 °C). Lorsque la température extérieure est plus élevée, la pompe se met en marche lorsque la sortie analogique *« Y1 Chauffage »* est supérieure à 0 V.

Si aucune sonde de température extérieure n'est configurée, la valeur limite de température peut être fixée à 0 °C. Dans ce cas, la pompe ne se met en marche que s'il y a une demande de chauffage.

La pompe est dotée d'une temporisation réglable (durée minimum de fonctionnement).

La pompe est testée quotidiennement, à 15h00, pendant 1 minute ou sur la plus courte durée de fonctionnement réglée, si cette dernière est plus longue.

5.5.2 Boucle échangeur, échangeur à liquide

La pompe de circulation de la boucle de l'échangeur se met en route lorsque la sortie analogique *« Y2 Echangeur de chaleur »* est supérieure à 0 V.

La pompe est dotée d'une temporisation réglable (durée minimum de fonctionnement).

La pompe est testée quotidiennement, à 15h00, pendant 1 minute ou sur la plus courte durée de fonctionnement réglée, si cette dernière est plus longue.

5.5.3 Circuit de refroidissement

La pompe de circulation du circuit de refroidissement se met en route lorsque la sortie analogique *« Y3 Refroidissement »* est supérieure à 0 V.

La pompe est dotée d'une temporisation réglable (durée minimum de fonctionnement).

La pompe est testée quotidiennement, à 15h00, pendant 1 minute ou sur la plus courte durée de fonctionnement réglée, si cette dernière est plus longue.

Corrigo E peut être configuré pour bloquer le refroidissement direct en cas de dysfonctionnement de la pompe de refroidissement (alarme *Défaut P1-Echangeur*).

Entrées et sorties

Chauffage	Echangeur	Refroidis-sement	
AI			Sonde de température extérieure (T.ext)
DO	**DO**	**DO**	Marche/arrêt pompe de circulation, …
DI	**DI**	**DI**	Retour de marche/ alarme pompe de circulation, …

5.6 Contrôle des registres

5.6.1 Registres d'isolement

Les registres d'isolement de l'air neuf et de l'air rejeté peuvent être pilotés par les sorties digitales ou bien être directement branchés sur les relais des vitesses normale et réduite du ventilateur de soufflage de façon à ce que les registres s'ouvrent lorsque que le ventilateur de soufflage démarre. Avec des ventilateurs à pression variable le signal digital de démarrage devient actif dès que les conditions de démarrage du ventilateur sont remplies. Ce signal peut être utilisé pour commander l'ouverture des registres d'isolement.

5.6.2 Clapets coupe-feu

Les clapets coupe-feu sont normalement configurés pour s'ouvrir en cas d'alarme incendie. Mais il est aussi possible de les reconfigurer pour qu'ils soient normalement ouverts.

Sur les modèles de la première génération de Corrigo, il y avait deux choix possibles en cas d'alarme incendie : activer le ventilateur de reprise ou arrêter les deux ventilateurs.

Sur les modèles de la seconde génération, vous pouvez utilisez E tool pour configurer le mode de fonctionnement des unités de traitement de l'air en cas d'incendie. Les choix possibles sont les suivants : Arrêté, fonctionnement continu, fonctionnement selon procédure d'arrêt/démarrage, fonctionnement ventilateur de soufflage uniquement, ventilateur de reprise uniquement.

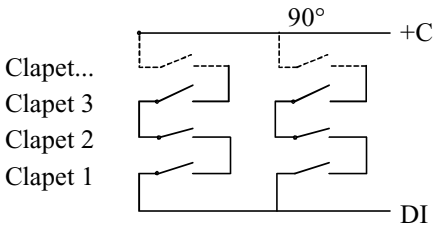
Pour des raisons de compatibilité, les fonctions de l'ancienne génération sont toujours disponibles dans les nouveaux modèles. C'est à dire qu'il est tout à fait possible d'utiliser des anciens fichiers de configurations avec les nouveaux modèles de Corrigo. Lorsque le mode de fonctionnement réglé dans la nouvelle application est différent de « Arrêté » il prend toujours le pas sur la valeur réglée dans l'ancienne application.

Une entrée digitale permet de détecter la position, ouverte ou fermée, des clapets coupe-feu.

Test des clapets coupe-feu

Le régulateur peut être configuré pour tester les clapets coupe-feu périodiquement. La fréquence des tests est paramétrable. Pour pouvoir utiliser cette fonction il faut que tous les clapets soient équipés de contacts de fin de course.

L'entrée digitale « *Contact fin de course des clapets coupe-feu* » doit être connectée aux contacts de fin de course de l'ensemble des clapets.



Lorsque le cycle de test est lancé, la sortie digitale *« Clapets coupe-feu »* est activée et commande la mise en mouvement des clapets. Le signal sur l'entrée digitale *« Contact fin de course des clapets coupe-feu »* doit alors permuter dans un laps de temps donné (90 s) pour indiquer que le clapet n'est plus en position normale. Si ce n'est pas le cas, une alarme se déclenche.

Puis, au bout du même délai, le signal sur l'entrée digitale *« Contact fin de course des clapets coupe-feu »* doit permuter de nouveau pour indiquer cette fois que tous les clapets ont atteint leur seconde position de fin de course. Si ce n'est pas le cas, une alarme se déclenche.

Lorsque tous les clapets ont atteint leurs positions de fin de course, la sortie *« Clapets coupe-feu »* est réinitialisée afin de commander le retour des clapets dans leurs positions normales respectives. Une fois encore, le signal sur l'entrée digitale *« Contact fin de course des clapets coupe-feu »* doit permuter dans le délai imparti pour indiquer que les clapets ne sont plus en position fin de course. Si ce n'est pas le cas, une alarme se déclenche.

Enfin, toujours dans le même temps imparti, le signal sur l'entrée digitale *« Contact fin de course des clapets coupe-feu »* doit permuter une dernière fois pour indiquer que les clapets ont retrouvé leurs positions de fin de course normales. Si ce n'est pas le cas, une alarme se déclenche.

Le régulateur peut être configuré de façon à arrêter les centrales de traitement de l'air pendant le cycle de test des clapets.

Pour que les résultats obtenus soient corrects, il faut que tous les clapets soient raccordés à la même sortie.

L'entrée digitale *« Alarme incendie »* peut être configurée pour être soit normalement ouverte, soit normalement fermée.

Entrées et sorties

DO	Registre d'air neuf
DO	Registre d'extraction (air rejeté)
DO	Clapets coupe-feu
DI	Alarme incendie
DI	Contrôle des contacts de fin de course des clapets coupe-feu

5.7 Marche forcée et arrêt externe

Les entrées digitales pour la marche forcée peuvent être utilisées pour forcer l'installation à démarrer même si d'après le programme horaire, elle devrait être arrêtée. La vitesse normale est prioritaire par rapport à la vitesse réduite. L'entrée digitale *« Marche forcée vitesse 1/1 »* est prioritaire sur la sortie *Programme vitesse réduite*.

Pour les ventilateurs à deux vitesses ou à pression/débit variable il y a une entrée pour la vitesse normale et une pour la vitesse réduite. L'installation est en marche pour une durée définie (réglable). Lorsque la durée de fonctionnement est réglée sur zéro, l'installation fonctionne uniquement tant que l'entrée digitale est fermée.

Le signal *« Arrêt externe »* arrête l'installation, même si un programme horaire ou l'un des signaux externes *« Marche forcée vitesse normale (1/1) »* ou *« Marche forcée vitesse réduite (1/2) »* indique qu'elle devrait être en fonctionnement.

Entrées et sorties

DI	*Marche forcée vitesse normale (1/1)*
DI	Marche forcée vitesse réduite (1/2)
DI	Commande externe

5.8 Sorties d'horloge (timer) et programmes horaires

Il est possible de configurer jusqu'à cinq sorties d'horloge (ou timer). Chacun dispose de son propre calendrier hebdomadaire avec deux périodes par jour.

Le canal horaire 5 peut également être utilisé pour commander le recyclage de l'air (voir § 5.1.11).

Entrées et sorties

DO	Programme horaire (timer) 1
DO	Programme horaire (timer) 2
DO	Programme horaire (timer) 3
DO	Programme horaire (timer) 4
DO	Programme horaire (timer) 5

5.9 Alarmes

5.9.1 Gestion des alarmes

Les alarmes sont indiquées par un voyant lumineux rouge sur la façade avant du Corrigo ou de la console E-DSP.

Toutes les alarmes peuvent être surveillées, acquittées et bloquées à l'aide de l'écran et des touches.

5.9.2 Niveaux de priorité des alarmes

Les alarmes peuvent avoir différents niveaux de priorité : alarme de type A, de type B, de type C et inactive. Des sorties digitales peuvent être utilisées pour fonctionner comme sortie d'alarme de type A, de type B ou comme sortie d'alarmes combinées A et B. Les alarmes de type C sont internes et ne sont pas transmises. Les alarmes de type A et B doivent être acquittées pour être réinitialisées. Les alarmes de type C sont automatiquement réinitialisées lorsque la cause de l'alarme disparaît.

5.9.3 Fonction d'arrêt

Pour chaque alarme, il y a la possibilité de choisir si le déclenchement de l'alarme doit entraîner l'arrêt de l'application ou non. Le redémarrage est automatique une fois la cause supprimée et l'alarme acquittée.

Dans certains cas particuliers, il peut cependant être dangereux de maintenir l'installation en fonctionnement, par exemple dans le cas des alarmes de protection contre la surchauffe où contre le gel. C'est pourquoi, pour ce type d'alarme, le programme passe systématiquement la fonction d'arrêt sur « Active », quel que soit la valeur réglée par l'utilisateur.

Bien qu'elles ne soient pas concernées par la fonction d'arrêt, il n'est pas possible de supprimer le texte qui s'affiche sur l'écran pour ces alarmes particulières. Ceci pour des raisons dues au programme qui exige que toutes les alarmes soient gérées de la même façon au niveau de l'affichage.

Note : Lorsqu'une alarme a été paramétrée comme « Inactive », il faut bien penser aussi à mettre la fonction d'arrêt sur « Inactif » pour éviter tout risque de dysfonctionnement.

5.9.4 Libellés des alarmes

Le texte affiché sur l'écran lorsque l'alarme est active peut être modifié dans E tool. Pour plus d'informations, voir le manuel d'E tool.

Entrées et sorties

DO	Total des alarmes de type A+B
DO	Total des alarmes de type A
DO	Total des alarmes de type B

Chapitre 6 **Démarrage et arrêt de l'installation**

6.1 Conditions de démarrage

L'installation se met en route lorsque l'une des conditions suivantes est remplie :

1. Le programme horaire (timer) pour la vitesse normale ou la vitesse réduite est sur « Marche ». Fonctionnement normal.
2. L'installation est démarrée manuellement à partir de l'interface de Corrigo E.
3. Une des entrées digitales pour la marche forcée est active.
4. La fonction *Relance* est activée et la température ambiante est supérieure/inférieure à la valeur de démarrage réglée (forçage chaud/froid).
5. La fonction *Contrôle de la qualité de l'air* est activée et les conditions pour la mise en route sont satisfaites (le taux de CO_2 est supérieur à la valeur limite réglée).
6. La fonction *Recyclage* a été configurée et les conditions de mise en marche du recyclage sont satisfaites.

6.2 Conditions d'arrêt

L'installation s'arrête lorsque l'une des conditions suivantes est remplie :

1. Le programme horaire (timer) pour la vitesse normale ou pour la vitesse réduite est sur « Arrêt » et le signal pour la marche forcée est également sur « Arrêt ».
2. Déclenchement de l'alarme de protection anti-gel. L'installation redémarre automatiquement lorsque l'alarme est acquittée.
3. Déclenchement de l'alarme incendie. L'installation redémarre sur acquittement de l'alarme.
4. Si l'installation est configurée pour le chauffage électrique et si une des alarmes suivantes est déclenchée : *Défaut vent.AS*, *Contrôleur de débit* ou *Surchauffe batterie électrique*.
5. Activation de l'arrêt externe.
6. L'installation est arrêtée manuellement à partir de l'interface de Corrigo E.
7. La fonction *Relance* est activée et la température ambiante est supérieure/inférieure à la valeur d'arrêt réglée (forçage chaud/froid).
8. La fonction *Contrôle de la qualité de l'air* est activée et les conditions d'arrêt sont satisfaites (le taux de CO2 est inférieur à la valeur limite réglée - hystérésis).
9. Le mode R*ecyclage* a été configuré et les conditions de mise en marche du recyclage ne sont plus satisfaites.
10. Déclenchement d'une alarme configurée à l'aide de la fonction d'arrêt supplémentaire. L'installation redémarre sur acquittement de l'alarme.

6.3 Séquence de démarrage

L'installation démarre selon la procédure suivante :

1. Si le régulateur est configuré pour fonctionner avec le chauffage à eau, qu'il est relié à une sonde de température extérieure et que cette dernière est inférieure à +3 °C, alors la vanne chauffage est ouverte et la pompe de circulation du chauffage se met en route.

2. Si le régulateur est configuré pour fonctionner avec un échangeur thermique, qu'il est relié à une sonde de température extérieure et que cette dernière est inférieure à +15 °C, alors l'échangeur de chaleur se met en route à 100% de sa capacité pendant la durée de fonctionnement préréglée.
3. Les signaux vers les registres d'air neuf et d'air extrait sont activés (les registres s'ouvrent).
4. Le ventilateur de soufflage ou le mode « Contrôle de pression AS » démarre après un certain délai (préréglé).
5. Le ventilateur de reprise ou le mode « Contrôle de pression AR » démarre après un certain délai (préréglé).
6. Ensuite la régulation de température se met en route, conformément à au mode de régulation qui a été configuré. Le chauffage électrique, s'il a été configuré, ne démarre que sur signal du ventilateur de soufflage ou du contrôleur de débit (retour de marche). Les pompes qui n'étaient pas encore activées sont mises en route.
7. Après un certain délai (préréglé), la fonction de gestion des alarmes est activée. L'installation est alors en mode normal.

6.4 Séquence d'arrêt

L'installation s'arrête selon la procédure suivante :

1. Désactivation de la fonction de gestion des alarmes.
2. Arrêt du chauffage électrique (si configuré).
3. Après un certain délai (préréglé individuellement pour chacun des ventilateurs) les ventilateurs sont arrêtés.
4. Les registres d'air neuf et d'air extrait sont fermés.
5. Les signaux vers les actionneurs sont mis à zéro et les pompes sont arrêtées.
6. Mise en mode veille (si configuré).

Chapitre 7 **Ecrans, LEDs et boutons**

Ce chapitre s'applique aux modèles Corrigo E avec écran ainsi qu'à l'écran de visualisation E-DSP qui peut être utilisé avec les modèles de Corrigo E sans écran.

7.1 Ecran

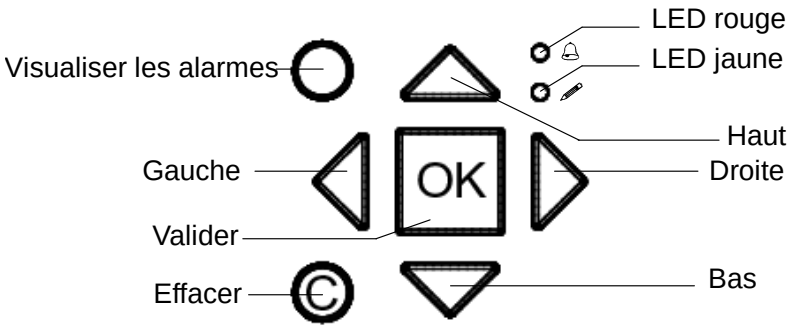
L'écran d'affichage est rétro-éclairé et composé de quatre lignes de vingt caractères chacune. L'écran est normalement éteint mais s'éclaire dès que l'on appuie sur un bouton. Après un certain délai d'inactivité, l'écran s'éteint de nouveau.

7.2 LEDs

Il y a deux voyants LEDs sur la façade avant de Corrigo. Le voyant d'alarme est rouge et identifié par le symbole. Le voyant pour l'accès en écriture est jaune et identifié par le symbole.

Les quatre autres voyants situés près du bornier supérieur sont décrits un peu plus loin dans ce manuel.

7.3 Boutons et touches de commande



Corrigo est doté de sept boutons : quatre flèches pour la navigation dans les différents menus : HAUT, BAS, DROITE et GAUCHE. Les menus de Corrigo E sont organisés selon une structure horizontale. C'est à dire que les touches HAUT/BAS sont utilisées pour se déplacer entre les menus d'un même niveau. Les touches GAUCHE/DROITE sont utilisées pour se déplacer d'un niveau à un autre. Lorsque vous voulez changer un paramètre, les touches HAUT/BAS sont utilisées pour augmenter/diminuer la valeur du paramètre ou pour faire défiler les choix possibles. Les touches GAUCHE/DROITE sont utilisées pour se déplacer d'un caractère à un autre.

- La touche OK permet de valider votre choix (voir *Changer les paramètres dans le § 7.4*).
- Le bouton C permet d'annuler une modification en cours et de revenir à la valeur par défaut.
- Le bouton VISUALISER LES ALARMES, marqué avec un point rouge, permet d'accéder à la liste des alarmes.

7.4 Naviguer dans les menus

La version 2.3 introduit des changements significatifs dans le système de menus de Corrigo avec l'objectif de le rendre plus structuré et plus convivial. Le choix du niveau d'autorisation détermine les menus qui sont disponibles et affichés.

L'écran d'accueil, celui qui est normalement affiché au démarrage, se situe à la racine de l'arbre de navigation.

```
Regul. Syst. vent.
2008-06-03 13:30
Système:Arrêté
C:18,0 °C/ R:18,2 °C
```

En appuyant sur BAS ▼ vous aller faire défiler les différents menus disponibles à ce niveau (qui est le plus bas dans l'arborescence des menus). Appuyez sur HAUT ▲ et vous faite défiler les menus dans l'autre sens, pour revenir au début de la liste. Les menus affichés sont fonction du niveau d'accès sélectionné (voir chapitre 8 pour plus de détails sur les droits d'accès).

Le niveau d'accès par défaut, c.-à-d. le niveau accessible sans mot de passe, ne donne accès qu'à quelques menus basiques.

```
Mode fonctionnement
Régul. température
Régul. ventilation
Régul. humidité
Réglage horaires
Droits d'accès
```

Dans le menu *Mode de fonctionnement* vous pouvez voir le mode de fonctionnement de l'installation, visualiser la configuration actuelle et voir le rapport d'alarmes.

Dans les menus *Température*, *Régulation ventilation* et *Régulation humidité*, vous pouvez voir les points de consigne et les valeurs réelles pour chaque paramètre. Les points de consigne ne peuvent être modifiés qu'avec un accès de niveau Opérateur ou Système.

Dans le menu *Réglages des temps* vous pouvez visualiser et régler l'heure, la date et les programmes horaires. Les valeurs ne peuvent être modifiées qu'avec un accès de niveau Opérateur ou Système.

Les seuls changements qui peuvent être faits sans avoir besoin des niveaux d'accès *Opérateur* ou *Système* sont : changer le mode de fonctionnement de l'installation et acquitter les alarmes.

Avec le niveau d'autorisation *Opérateur*, vous avez accès à plus de menus et vous pouvez modifier les paramètres comme les points de consigne ou les programmes horaires.

Avec le niveau d'autorisation *Système*, vous avez l'accès total à l'ensemble du système, des menus et des paramètres.

Pour rentrer dans un menu et accéder aux sous-menus, utilisez les touches HAUT ▲ et BAS ▼ pour positionner le curseur en face du menu que vous souhaitez accéder, puis appuyez sur la touche DROITE ►. Le menu choisi s'affiche alors, pour peu que vous ayez le niveau d'autorisation requis. Pour faire défiler les menus disponibles à ce nouveau niveau, utilisez les flèches HAUT ▲/ BAS ▼.

Lorsqu'un menu contient des sous-menus, une flèche apparaît à la droite de l'écran. Pour choisir un sous-menu, appuyez sur DROITE ►. Pour revenir en arrière utilisez la touche GAUCHE ◄.

Changer les paramètres

Dans certains menus il est possible de changer les paramètres. Lorsque c'est le cas, le voyant jaune ✎ clignote.

Un clignotement rapide (2 fois/s) indique que vous pouvez modifier le paramètre avec le niveau d'autorisation actuel.

Un clignotement lent (1 fois/s) indique que vous n'avez pas les droits nécessaires pour modifier le paramètre et qu'il faut vous connecter avec un niveau d'autorisation supérieur.

Pour changer un paramètre, appuyez d'abord sur la touche OK. S'il est besoin de changer de niveau d'autorisation, l'écran de connexion s'affiche automatiquement pour vous permettre de vous connecter avec le niveau d'accès supérieur requis (voir chapitre 8). Sinon, un curseur apparait au niveau de la première valeur réglable. Si vous voulez changer la valeur du paramètre, appuyez sur les touches HAUT ▲/BAS ▼.

Lorsque la valeur du paramètre à régler contient plus d'un caractère, vous pouvez vous déplacer d'un caractère à l'autre à l'aide des touches GAUCHE ◄/DROITE ►.

Lorsque la valeur du paramètre est correcte, appuyez sur la touche OK pour valider votre choix.

S'il y a lieu, le curseur se déplace automatiquement vers le paramètre réglable suivant.

Pour ignorer une valeur, c.-à-d. passer sur une valeur sans la modifier, appuyez sur la touche DROITE.

Pour annuler les changements en cours et revenir au réglage par défaut, appuyez sur la touche C jusqu'à ce que le curseur disparaisse.

Chapitre 8 **Droits d'accès**

Il y a quatre niveaux d'autorisation : *Normal* (c.-à-d. accessible à tous), *Opérateur*, *Service* et *Système*. Le choix du niveau d'autorisation détermine les menus qui sont disponibles et affichés ainsi que les paramètres qui peuvent être modifiés.

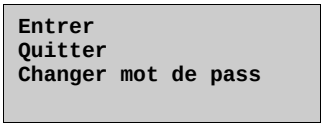
Le niveau *Système* donne tous les droits en lecture et en écriture pour tous les menus et tous les paramètres.

Le niveau d'accès *Service* donne accès à tous les menus à l'exception des menus : *Configuration* > *Entrée/Sorties* et *Configuration* > *Système*.

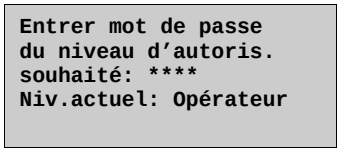
Le niveau d'accès *Opérateur* donne accès à tous les menus à l'exception du menu *Configuration*.

Le niveau *Normal* permet de faire des changements dans le menu *Mode de fonctionnement* uniquement et donne accès, en lecture seulement, à un nombre limité de menus.

À l'écran de bienvenue, appuyez sur la touche BAS jusqu'à ce que le marqueur se trouve en face du menu *Droits d'accès*. Appuyez sur la touche DROITE pour afficher le menu suivant.



8.1 Changer le niveau d'autorisation



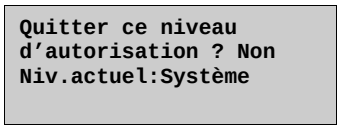
Dans ce menu, vous pouvez choisir n'importe quel niveau d'autorisation en rentrant le mot de passe correspondant.

Ce menu s'affiche aussi automatiquement lorsque vous essayez d'accéder à un menu ou d'effectuer une opération pour lesquels le niveau d'autorisation actuel n'est pas suffisant.

Appuyez sur la touche OK. Un curseur apparaît au niveau du premier caractère. Utilisez la touche HAUT pour faire s'afficher le chiffre souhaité. Pour passer un caractère suivant, appuyez sur la touche DROITE. Continuez la même procédure jusqu'à ce que les quatre chiffres du mot de passe soient rentrés. Appuyez sur OK pour valider. Si le mot de passe est correct, le chiffre affiché après le texte « Niv.actuel :» change pour prendre la valeur du niveau d'accès que vous avez choisi. Appuyez sur la touche GAUCHE pour sortir du menu.

8.2 Quitter

Ce menu permet de quitter le niveau d'autorisation actuel et de revenir au niveau *Normal*.



Déconnexion automatique du niveau d'autorisation

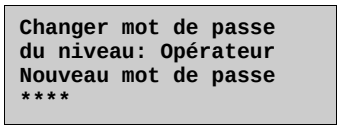
Pour les niveaux d'accès *Opérateur*, *Service* ou *Système*, le niveau d'autorisation revient automatiquement au niveau *Normal* après un certain temps d'inactivité réglable. Pour plus de détails sur la déconnexion automatique, voir le § 8.4.

8.3 Changer de mot de passe

Les mots de passe par défaut sont les suivants :

Système	1111
Service	2222
Opérateur	3333
Normal	5555

Vous pouvez changer le mot de passe du niveau actuel ainsi que de tous les niveaux inférieur, c.-à-d. que si vous êtes entré avec le niveau *Système* vous pouvez changer tous les mots de passe, si vous avez le niveau *Opérateur* vous ne pouvez changer que le mot de passe *Opérateur* ainsi que le mot de passe *Normal*. Il n'y a aucun intérêt à changer le mot de passe pour le niveau Normal, dans la mesure où tout le monde à accès par défaut à ce niveau.



Note : Il est important de ne pas choisir le même mot de passe pour le niveau *Système* et pour les autres niveaux inférieurs car vous ne pourrez plus alors accéder au niveau *Système*.

Mot de passe oublié ? Si vous avez oublié le nouveau mot de passe pour le niveau Système, vous pouvez obtenir un mot de passe temporaire auprès de Regin afin de pouvoir accéder au niveau et changer de nouveau le mot de passe. Ce mot de passe a une durée limitée à un jour.

8.4 Changer le mot de passe pour désactiver la déconnexion automatique

Si vous souhaitez désactiver la déconnexion automatique, changer le mot de passe du niveau concerné à 0000. Une fois le changement validé, le niveau en question reste actif en permanence.

Note : Cette option est à utiliser avec précaution, dans la mesure où il n'y a pas d'alarme pour indiquer qu'un certain niveau d'autorisation a été activé. Cette option est pratique dans certains cas, lorsque l'installation est utilisée par du personnel formé ou lors de la mise en service.

Chapitre 9 **Mode de fonctionnement**

Ce chapitre présente les menus affichés dans Corrigo E pour les différents modes de fonctionnement, les fonctions sélectionnées, les alarmes et les états des entrées et sorties.

```
Mode fonctionnement
Config. actuelle
Rapport alarmes
Entrées/Sorties
```

9.1 Mode de fonctionnement

Le mode de fonctionnement de l'installation peut être modifié sans besoin de mot de passe.

```
Mode fonctionnement
Auto
```

```
Durée de fonct.
vent.AS: 14.6   h
Durée de fonct.
vent.AR: 14.4   h
```

9.2 Configuration actuelle

Ce menu présente la configuration actuelle. Ce menu est en lecture seule, c.-à-d. qu'aucune modification ne peut être faite ici.

```
Fonction régulation:
Ctrl soufflage
Ctrl ventilateurs:
1 vitesse
```

```
Chauffage:
Eau
Echangeur:
Ech. à plaques
```

```
Refroidissement:
Eau
```

```
Surventilation
(free cooling)
active: Non
```

```
Relance active:
Oui
CO2/COV actif:
Si timer sur Marche
```

```
Fonction CCF:
Inactive
Opération si alarme:
Arrêté
```

```
Protection antigel:
Active
Récupération froid:
Non
```

```
Consigne externe:
Inactive
```

9.3 Rapport d'alarmes

Le rapport d'alarme contient les 40 dernières alarmes. Les alarmes sont classées de la plus récente à la plus ancienne. Le rapport d'alarme est à des fins de consultation uniquement, les alarmes sont gérées dans un menu dédié (voir §18.1).

```
24 Nov 14:32   B
Défaut vent.AS

Acquitté
```

9.4 Entrées/Sorties

Menu en lecture seule qui indique les valeurs actuelles de l'ensemble des entrées/sorties configurées. Si un facteur de correction a été appliqué à la valeur d'entrée, c'est la valeur corrigée qui est affichée.

Comme ce menu est en lecture seule, il n'est pas possible de faire de changement.

```
Entrées analogiques
Entrées digitales
Entrées universel.
Sorties analogiques
Sorties digitales
```

Les entrées analogiques et les sorties digitales sont montrées ici à titre d'exemple.

Entrées analogiques

```
AI1:18.5 Temp. Ext
AI2:20.3 Temp. AS
AI3:28.2 Temp. AR
AI4:19.9 Temp. amb1
```

Sorties digitales

```
DO1: Arr VAS vit.1/1
DO2: Arr VAR vit.1/1
DO3: Mar P1-Chauff.
DO4: Arr Total Al.
```

Chapitre 10 **Température**

Dans ce menu vous pouvez consulter l'ensemble des consignes et des valeurs réelles pour le contrôle de température. Ce menu est accessible pour tout le monde, quel que soit le droit d'accès. Cependant pour faire des changements dans ce menu il faut avoir au moins le niveau d'autorisation *Opérateur*.

Les menus suivants sont disponibles sous réserve que l'entrée correspondante soit activée.

Consigne pour le mode de régulation 1: Régulation de l'air de soufflage.

```
Temp Ext:18.4°C
Temp Soufflage
Réel: 19.8°C Cons→
Cons.: 20.0°C
```

Sous-menu : Consigne (→)

```
Temp Soufflage
Consigne: 20.0 °C
```

Consigne pour les modes de régulation 2, 5 et 6 : Contrôle du soufflage à température constante avec compensation de la température extérieure.

```
Temp Ext:18.4°C
Temp Soufflage
Réel: 19.8°C Cons→
Cons.: 20.0°C
```

Sous-menu : Consigne (→)

Dans les modes de régulation 5 et 6, la consigne de la température de soufflage est fonction de la température extérieure.

Utilisez les huit points ci-dessous pour créer la courbe de la loi de compensation et établir la relation entre la consigne et la température extérieure.

```
Consigne Comp. Ext
-20.0°C = 25.0°C
-15.0°C = 24.0°C
-10.0°C = 23.0°C
```

```
Consigne Comp. Ext
-5.0°C = 23.0°C
  0.0°C = 22.0°C
  5.0°C = 20.0°C
```

```
Consigne Comp. Ext
 10.0°C = 18.0°C
 15.0°C = 18.0°C
```

Les valeurs intermédiaires sont calculées en utilisant une relation linéaire entre les points de la courbe. Les points de consigne pour une température inférieure au point le plus bas de la courbe et supérieure au point le plus haut de la courbe sont calculés en prolongeant la ligne qui relie les deux derniers points de chaque extrémité de la courbe.

Exemple : avec les valeurs de la courbe précédente, on voit qu'entre -15 °C et -20 °C, la consigne augmente de 1 °C chaque fois que la température extérieure baisse de 5 °C. Donc le point de consigne pour une température ext. de -23 °C est égal à : 25 °C+ 0,6x 1,0 °C = 25,6 °C.

Consigne pour les modes de régulation 3 et 5 : Régulation d'ambiance avec fonction cascade

```
Temp ambiance 1
Réel: 22.0°C
Consigne: 21.5°C    ->
```

Avec le mode de régulation 5, la consigne est utilisée lorsque la régulation en cascade est activée.

Sous-menus pour le réglage des limites inférieure et supérieure de la température de soufflage.

```
Consigne max/min AS
si ctrl cascade
Max: 30.0°C
Min: 12.0°C
```

Avec deux sondes d'ambiance configurées vous obtiendrez aussi le menu suivant :

```
Temp ambiance 2
Réel: 21.8°C
```

Consigne pour les modes de régulation 4 et 6 : Régulation de la température de reprise avec fonction cascade

```
Temp reprise
Réel: 21.0°C
Consigne: 21.1°C
```

Avec le mode de régulation 6, la consigne est utilisée lorsque la régulation en cascade est activée.

Sous-menus pour le réglage des limites inférieure et supérieure de la température de soufflage.

```
Consigne max/min AS
si ctrl cascade
Max: 30.0°C
Min: 12.0°C
```

Relance chauffage

```
Relance chauffage:
Temp amb pour
démarrage: 15.0°C
arrêt: 21.0°C
```

Relance refroidissement

```
Relance refroid.:
Temp amb pour
démarrage: 30.0°C
arrêt: 28.0°C
```

Température pour la protection anti-gel

```
Anti gel
     Réelle: 30.9°C
```

Dégivrage échangeur

```
Dégivrage échangeur
    Réel: 11.2°C
Consigne: -3.0°C
Hystéresis: 1.0°C
```

Contrôle du rendement de l'échangeur de chaleur

```
Rendement échangeur
Réel : 93%
Sortie échangeur
Réel : 100%
```

Recyclage (voir § 5.1.11)

```
Consigne temp. qd
recyclage (AS/ AE/
ambiance)
18.0°C
```

```
Décalage vent. AS
qd ctrl fréquence
et recyclage:
 0.0 Pa
```

Le décalage sur le ventilateur de soufflage (AS) permet d'avoir un retard sur la consigne pendant le fonctionnement normal. Lorsque le mode « Contrôle de pression » a été configuré, le retard est exprimé en Pa. Lorsque c'est le mode « Contrôle de débit » qui a été choisi, le retard est exprimé en m3/h. Et en mode « Manuel », le retard est exprimé en %.

Boucle de régulation supplémentaire (voir § 5.2)

```
Boucle suppl.
Réel: 21.2°C
Consigne: 20.0°C
```

Contrôle de l'enthalpie

```
Enthalpie int.:
  33.8 KJ/Kg
Enthalpie ext.:
  35.0 KJ/Kg
```

Sous-menus

```
Temp. Ext.
Réel: 12.8 °C
Humidité ext.
Réel: 98.7% HR
```

```
Temp. int
Réel: 17.2 °C
Humidité int.
Réel.: 55.7% HR
```

10.1.1.1 Etat du contrôle de l'enthalpie

```
Annuler la récup.
du froid due à
l'enthalpie:
Oui
```

Chapitre 11 Régulation de la ventilation

Contrôle de pression sur les ventilateurs de soufflage (AS) et de reprise (AR)

Avec des ventilateurs à pression ou débit variable, il est possible d'appliquer une compensation extérieure à la valeur de consigne.

La compensation est fixée par défaut à 0 Pa, c.-à-d. qu'aucune compensation n'est utilisée. La fonction de compensation entre les points de consigne est de type linéaire La compensation peut être positive ou négative.

Le même facteur de compensation est appliqué aux deux ventilateurs. Si vous utilisez E tool vous pouvez aussi choisir de n'appliquer la compensation qu'au ventilateur de soufflage.

Le même facteur de compensation s'applique quelle que soit la vitesse des ventilateurs (*Normale* ou *Réduite*). C'est pourquoi il faut être prudent en utilisant cette fonction afin d'éviter que la pression ne devienne pas trop faible, voire négative, lorsque les ventilateurs tournent en vitesse réduite.

Selon le type de contrôle des ventilateurs que vous avez choisi, vous obtenez une combinaison des menus suivants :

Contrôle de pression sur le ventilateur de soufflage (AS)

Il existe des menus équivalents pour le ventilateur de reprise (AR).

```
Ctrl pression VAS
Réel: 480 Pa
Cons.: 490 Pa    →
```

Sous-menu pour le réglage de la consigne

```
Ctrl pression VAS
Cons. 1/1: 490 Pa
Cons.1/2: 300 Pa
```

Sous-menu pour le réglage de la compensation extérieure

```
Consigne Comp. Ext
  -20 °C = -50 Pa
   10 °C =   0 Pa
Comp réelle: -5 Pa
```

Contrôle de débit sur le ventilateur de soufflage (AS)

Il existe des menus équivalents pour le ventilateur de reprise (AR).

```
Ctrl débit VAS
Réel: 1800 m3/h
 Cons.: 2000 m3/h    →
```

Sous-menu pour le réglage de la consigne

```
Ctrl débit VAS
Cons.1/1: 2000 m3/h
Cons.1/2: 1000 m3/h
```

Sous-menu pour le réglage de la compensation extérieure

```
Consigne Comp. Ext
  -20 °C =   0.0 m3/h
   10 °C =   0.0 m3/h
Comp réelle: 0.0 m3/h
```

Variation de fréquence manuelle sur le ventilateur de soufflage (AS)

Il existe des menus équivalents pour le ventilateur de reprise (AR).

```
Contrôle fréquence
manuel vent.AS
Sortie: 75%    →
```

Sous-menu pour le réglage de la consigne

```
Contrôle fréquence
manuel vent.AS
Sortie 1/1: 75%
Sortie 1/2: 50%
```

Sous-menu pour le réglage de la compensation extérieure

```
Consigne Comp. Ext
  -20 °C = 0 %
   10 °C =   0 %
Comp réelle: 0%
```

CO2 / COV

```
CO2
Réel: 920 ppm
Consigne: 850 ppm
```

Chapitre 12 **Régulation de l'humidité**

Le contrôle d'humidité peut être configuré pour l'humidification, la déshumidification ou pour les deux (humidification/déshumidification combinée).

Il est possible d'utiliser deux transmetteurs : un transmetteur d'ambiance qui pilote la régulation et un transmetteur de gaine pour les valeurs limites maximum. Ces dernières sont facultatives.

La fonction de contrôle de l'humidité est pilotée par un régulateur PI.

Les transmetteurs d'humidité doivent fournir un signal 0…10 V équivalent à 0…100 % HR

Transmetteur d'humidité ambiante

```
Humidité ambiance
Réelle: 51.9 %HR
Consigne: 50.0 %HR
```

Transmetteur d'humidité de gaine

```
Humidité gaine
   réelle: 72.2 %HR
Limite max: 80.0 %HR
  Hyst.: 20.0 %HR
```

Chapitre 13 **Réglage des programmes horaires**

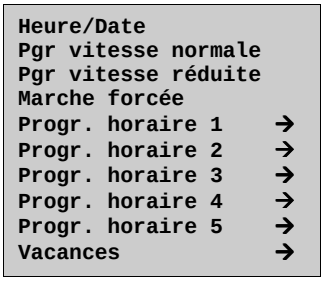
Généralités

Corrigo a une fonction d'horloge annuelle, c'est-à-dire qu'il est possible d'avoir une programmation horaire sur la semaine avec les week-ends et les périodes de vacances pour toute l'année. L'horloge passe automatiquement de l'heure d'été à l'heure d'hiver.

Il est possible de régler des programmes horaires différents pour chaque jour de la semaine plus un programme horaire spécifique pour les jours fériés et les vacances. Possibilité de régler jusqu'à 24 périodes de vacances. Une période de vacances peut aller de 1 à 365 jours. Les programmes horaires pour les jours fériés/vacances sont prioritaires sur les autres.

Chaque jour est divisé en deux tranches horaires distinctes. Pour les ventilateurs à deux vitesses ou à pression variable il y a un programme horaire journalier pour la vitesse normale et un pour la vitesse réduite. Chaque programme horaire est divisé en deux créneaux horaires, ou périodes (pér).

Il est possible d'utiliser jusqu'à cinq sorties digitales comme canaux horaires. Chacune dispose d'un programme horaire hebdomadaire divisé en deux périodes (pér). Ces sorties peuvent être utilisées, par exemple pour le contrôle de l'éclairage ou le verrouillage des portes.

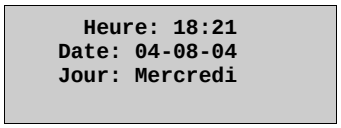


13.1 Heure / Date

Ce menu affiche et permet de régler l'heure et la date du jour.

L'heure est affichée au format 24 h.

La date est affichée au format AA:MM:JJ

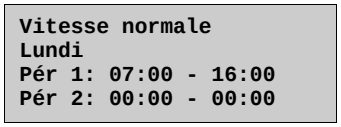


13.2 Programme horaire pour la vitesse normale

Il y a 8 menus différents, un pour chaque jour de la semaine plus un pour les vacances. Les programmes horaires pour les jours fériés/vacances sont prioritaires sur les autres.

Pour un fonctionnement continu sur 24 h, réglez une des deux tranches horaires sur 00:00 - 24:00.

Pour désactiver une tranche horaire réglez-la sur 00:00 – 00:00. Si les deux créneaux horaires sont réglés sur 00:00 – 00:00, l'installation ne tournera pas en vitesse normale ce jour-là.



Si vous voulez que l'installation tourne d'un jour sur l'autre, par exemple de lundi 22h00 jusqu'à mardi 9h00 il vous faut rentrer les réglages souhaités pour ces deux jours.

```
Vitesse normale
Lundi
Pér 1: 07:00 - 16:00
Pér 2: 22:00 - 24:00
```

```
Vitesse normale
Mardi
Pér 1: 00:00 - 09:00
Pér 2: 00:00 - 00:00
```

13.3 Programme horaire pour la vitesse réduite

Si le ventilateur utilisé n'a qu'une vitesse, ces réglages ne sont pas pris en compte.

Si les programmes horaires pour la vitesse normale et pour la vitesse réduite se chevauchent, c'est la vitesse normale qui est prioritaire.

Il y a 8 menus différents, un pour chaque jour de la semaine plus un pour les vacances. Les programmes horaires pour les jours fériés/vacances sont prioritaires sur les autres. Pour un fonctionnement continu sur 24 h, régler une des deux tranches horaires sur 00:00 - 24:00. Pour désactiver une tranche horaire, réglez-là sur 00:00 – 00:00. Si les deux créneaux horaires sont réglés sur 00:00 – 00:00, l'installation ne tournera pas en vitesse réduite ce jour-là.

```
Vitesse réduite
Dimanche
Pér 1: 10:00 - 16:00
Pér 2: 00:00 - 00:00
```

13.4 Marche forcée (fonction relance)

Les entrées digitales pour la marche forcée peuvent être utilisées pour forcer l'installation à démarrer même si, selon le programme horaire, elle devrait être à l'arrêt.

Pour les ventilateurs à deux vitesses ou à pression/débit variable, une entrée pour la vitesse normale et une pour la vitesse réduite peuvent généralement être utilisées

L'installation est en marche pour une durée définie (réglable). Lorsque la durée de fonctionnement est réglée sur zéro, l'installation fonctionne uniquement tant que l'entrée digitale est fermée.

```
Marche forcée:
60 min
Temps en marche:
forcée: 0 min
```

13.5 Sorties et programmes horaires 1 à 5 (timer)

Il est possible d'utiliser jusqu'à cinq sorties digitales comme canaux horaires. Chacune dispose d'un programme horaire hebdomadaire divisé en deux périodes (pér). Il y a 8 menus différents, un pour chaque jour de la semaine plus un pour les vacances. Les programmes horaires pour les jours fériés/vacances sont prioritaires sur les autres.

Ne sont affichés que les programmes horaires correspondants aux canaux horaires configurés (c.-à-d. qui ont été branchés à une sortie digitale).

```
Progr. horaire 2
Mercredi
Pér 1: 05:30 - 08:00
Pér 2: 17:00 - 23:00
```

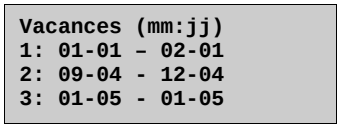
Lorsque la fonction *Recyclage* est sélectionnée (voir § 5.1.11), le canal horaire 5 peut être utilisé pour commander la mise en marche/arrêt de la fonction recyclage.

13.6 Vacances et jours fériés

Vous pouvez programmer jusqu'à 24 périodes de vacance et/ou jours fériés sur l'année.

Une période de vacances se compose d'un certain nombre de jours, entre un et plus. Les dates sont exprimées au format : MM:JJ.

Lorsque la date du jour tombe pendant une période de vacances, la fonction d'horloge utilise les réglages du menu *Vacances*.



Chapitre 14 **Manuel / Auto**

Généralités

Dans ce menu vous pouvez piloter manuellement le mode de fonctionnement de tous les signaux de sortie ainsi qu'un certain nombre de fonctions de régulation. C'est un menu très utile lors de la mise en service ou pour vérifier individuellement les fonctions de Corrigo.

Le mode de fonctionnement pour l'installation est défini dans le menu *Mode fonctionnement* (voir § 9.1).

Le signal de sortie du régulateur de la température de soufflage peut être réglé manuellement et fixé sur n'importe quelle valeur entre 0 et 100%. Les sorties de température s'ajustent en conséquence lorsqu'elles sont configurées en mode AUTO. Il est aussi possible de contrôler manuellement chacun des signaux de sortie de température.

Toutes les sorties digitales configurées peuvent être réglées sur Marche, Arrêt ou Auto.

Lorsqu'une sortie est en mode Manuel, le mode de régulation normal s'interrompt. C'est pourquoi une alarme se déclenche dès qu'une sortie passe en mode manuel.

Les menus affichés dépendent de la configuration des sorties, c'est pourquoi seuls les menus les plus couramment rencontrés sont présentés ici. Pour les signaux digitaux, vous pouvez normalement choisir entre Auto, Marche et Arrêt ou n'importe quel mot équivalent qui indique les deux états possibles de la sortie ToR.

Manuel / Auto

Le mode de fonctionnement du régulateur de soufflage peut être réglé sur Marche, Arrêt ou Auto. En mode manuel, le signal de sortie peut être réglé entre 0 et 100%. Si les sorties Y1, Y2 et Y3 sont en mode Auto, elles s'adapteront au signal conformément aux valeurs de split fixées.

```
Ctrl temp soufflage:
Auto
Réglage manuel: 42.0
```

Signal de mise en route du ventilateur de soufflage (AS) et du ventilateur de reprise (AR)

Peut être réglé sur Auto, Vitesse manuelle 1/1, Vitesse manuelle 1/2 et Arrêt. Le choix *Vitesse manuelle 1/2* n'est pas valable lorsqu'il s'agit d'un ventilateur à une seule vitesse.

```
Ventilateur AS
Auto
```

```
Ventilateur AR
Auto
```

Avec des ventilateurs à pression variable, vous obtenez les menus suivants : (Les choix de réglage possibles sont Auto, Vit.manuelle 1/1, Vit.manuelle 1/2 et Arrêt). En mode manuel, le signal de sortie peut être réglé entre 0 et 10 V.

```
VAS: Auto
Réglage manuel: 0.0
```

```
VAR: Auto
Réglage manuel: 0.0
```

Sortie « Y1 Chauffage »

```
Chauffage:
Auto
Réglage manuel: 0.0
```

Sortie « Y2 Echangeur »

```
Echangeur:
Auto
Réglage manuel: 0.0
```

Sortie « Y3 Refroidissement »

```
Refroidissement:
Auto
Réglage manuel: 0.0
```

Humidification/ déshumidification

```
Humidification/
Déshumidification
Auto
Réglage manuel: 0.0
```

Pompes de circulation : chauffage, échangeur et refroidissement

```
P1-Chauffage:
Auto
P1-Echangeur:
Auto
```

Registres coupe-feu, registres d'air neuf (ext.), de recyclage et d'air rejeté (à l'ext.).

```
Registre air neuf:
Auto
```

Boucle de régulation supplémentaire

```
Boucle régul. suppl
Auto
Réglage manuel: 0.0
```

Sortie supplémentaire

```
Sortie suppl. Y4
Auto
Réglage manuel: 0.0
```

Chapitre 15 **Réglage des paramètres**

Dans ce menu vous avez accès aux réglages de tous les paramètres pour l'ensemble des fonctions sélectionnées Ce menu est uniquement disponible avec le niveau d'autorisation *Système*. Selon les choix réalisés lors de la configuration, certains des menus suivants peuvent ne pas être affichés.

Réglages

```
Ctrl température
Ctrl pression
Ctrl débit
Ctrl humidité
Ctrl CO2
Régul. boucle suppl
Réglage des alarmes
```

15.1 Contrôle de température

Régulateur de soufflage

```
Ctrl soufflage
Bande-P:   33.0 °C
Temps-I: 100.0  sec
```

La bande proportionnelle (bande-P) du régulateur de soufflage s'applique à la totalité du signal. Ce qui veut dire que, pour chaque étage, la bande proportionnelle est répartie selon la valeur du partage de la bande proportionnelle (split) donnée à chacun d'eux.

Par exemple : La bande proportionnelle du régulateur de soufflage est réglée à 25K. Le signal de sortie du régulateur (HCOut) est divisé (split) comme suit : Refroidissement 0…20% = 20% ; Echangeur 30…50% = 20% et Chauffage 50…100% = 50%. =50%.

Les bandes proportionnelles individuelles sont :

Refroidisseur : 20% de 25 °C soit 5 °C :

Echangeur : 20% de 25 °C soit 5 °C.

Chauffage : 50% de 25 °C soit 12,5°C.

Les 2,5 °C restant correspondent à la zone neutre entre l'étage du refroidissement et celui de l'échangeur.

Pour régler les valeurs du split, allez dans *Configuration > Autres paramètres* (voir §16.24.6).

```
Consigne max/min AS
si ctrl cascade
Max: 30.0°C
Min: 12.0°C
```

Régulateur d'ambiance

```
Ctrl ambiance
Bande-P:  100.0 °C
Temps-I: 300.0  sec
```

Régulateur de reprise

```
Ctrl reprise
Bande-P: 100.0 °C
Temps-I: 300.0  sec
```

Mode veille

```
Mode veille
Bande-P: 100.0 °C
Temps-I: 100  sec
```

Température pour la protection anti-gel

```
Protection antigel ->
```

```
Protection antigel :
Active
Cons. veille: 25°C
Band-P act: 5°C
```

```
Arrêt urgence si
alarme "T° antigel
basse": Oui
```

Cons. veille est la consigne de température en mode veille.

Band-P act: 5°C signifie que le régulateur de protection antigel commence à prendre le pas sur la sortie chauffage lorsque la température de protection anti-gel est inférieure ou égale à : la température d'alarme anti-gel + 5 °C. La valeur de la température d'alarme anti-gel est fixée à 7°C par défaut. Cette valeur peut être modifiée dans le menu *Réglages > Réglage des alarmes > Seuils d'alarmes > Seuil. Al. protection antigel* (limite alarme anti-gel).

Dégivrage échangeur

```
Dégivrage
Bande-P: 100 °C
Temps-I: 100 sec
```

15.2 Contrôle de pression

Contrôle de pression sur le ventilateur de soufflage (AS)

```
Ctrl pression VAS
Bande-P:  500 Pa
Temps-I:  60 sec
Sortie Min.: 0   %
```

Contrôle de pression sur le ventilateur de reprise (AR)

```
Ctrl pression VAR
Bande-P:  500 Pa
Temps-I:  60 sec
Sortie Min.: 0   %
```

15.3 Contrôle de débit

Contrôle de débit sur le ventilateur de soufflage (AS)

```
Ctrl débit VAS
Bande-P:  1000 m3/h
Temps-I:  60 sec
Sortie Min.: 0   %
```

Contrôle de débit sur le ventilateur de reprise (AR)

```
Ctrl débit VAR
Bande-P:  1000 m3/h
Temps-I:  60 sec
Sortie Min.: 0   %
```

15.4 Contrôle d'humidité

```
Ctrl humidité
Bande-P: 100.0 %RH
Temps-I: 300.0  sec
```

15.5 Régulation d'une boucle supplémentaire

```
Régulation boucle
supplémentaire
Bande-P:   33.0 °C
Temps-I: 100.0  sec
```

15.6 Réglage des alarmes

Réglage des alarmes

```
Seuils d'alarme      →
Délais alarme        →
RAZ de l'alarme      →
```

15.6.1 Seuils des alarmes

Valeurs des seuils de l'alarme de température de soufflage (*Temp. de soufflage haute/basse*)

```
Seuils Al.Soufflage
Ctrl dév:  10.0 °C
Seuil haut:    30.0 °C
Seuil bas:    10.0 °C
```

Valeurs des seuils de l'alarme de température de reprise (*Temp. de reprise haute/basse*)

```
Seuils Al.Reprise
Seuil haut:    30.0 °C
Seuil bas:    10.0 °C
```

Valeurs des seuils de l'alarme de température ambiante (*Temp. ambiante haute/basse*)

```
Seuils Al.Ambiance
Seuil haut:    30.0 °C
Seuil bas:    10.0 °C
```

Valeurs des seuils de l'alarme de température de protection anti-gel (*Temp. antigel basse*)

```
Seuil Al.protection
anti-gel
Seuil bas: 7.0 °C
```

Valeurs des seuils de l'alarme de pression des ventilateurs (*Erreur pression AS/AR*)

```
Ctrl déviation P.AS
40.0 Pa
Ctrl déviation P.AR
40.0 Pa
```

Valeur limite de l'alarme d'humidité (*Erreur humidité*)

```
Ctrl variation
humidité : 10.0     %
```

Valeur limite de l'alarme de rendement échangeur (*Rendement faible*)

```
Seuil pour
rendement faible:
50.0 %
```

Valeur de l'alarme technique filtre

```
Alarme filtre
Temps restant avant
déclench.: 0 mois
```

15.6.2 Delais d'alarme

Temporisations sur l'alarme de température de soufflage

```
Tempo Al.Soufflage
Ctrl dév:  30 min
Seuil haut:    5 sec
Seuil bas:    5 sec
```

Temporisations sur l'alarme de température de reprise (AE) - *Temp. de reprise haute/basse*

```
Tempo Al.Reprise
Seuil haut:  30.0 min
Seuil bas:   30.0 min
```

Temporisations sur l'alarme de température ambiante – *Temp. ambiante haute/basse*

```
Tempo Al.Ambiance
Seuil haut:  30.0 min
Seuil bas:   30.0 min
```

Temporisations sur les alarmes de protection anti-gel - *Temp. antigel basse et Risque gel*

```
Tempo. alarmes
Prot.antig: 0 sec
Risque gel: 0 sec
```

Temporisations sur les alarmes de pression des ventilateurs de soufflage et de reprise - *Erreur pression AS/AR*

```
Tempo Al.Contrôle
dév. pression
vent.AS: 30     min
vent.AR: 30     min
```

Temporisations sur l'alarme d'humidité - *Erreur humidité*

```
Tempo Al.Contrôle
variation. humidité
30  Min
```

Temporisation de l'alarme de rendement échangeur - *Rendement faible*

```
Tempo seuil
rendement faible:
30 min
```

Temporisations sur l'alarme *Défaut vent.AS/AR*

```
Tempo Al.Défaut
vent.AS:  120 sec
vent.AR:  120  sec
```

Temporisations des alarmes *Défaut pompes*

```
Tempo Al.Défaut
P1-Chauff.:      5 sec
P1-Refroid.:     5 sec
P1-Echangeur:   20 sec
```

Temporisations des alarmes divers (*Pressostats filtres, Contrôleur débit, Protection antigel ext.*)

```
Tempo alarmes
Surv.filtre:   180 sec
Dét. débit:    5 sec
P.ext antig:  0  sec
```

P.ext antig fait référence à l'entrée digitale *Thermostat de protection anti-gel*.

Temporisations des alarmes divers, suite (*Dégivrage sonde pression*, *Alarme incendie* et *Alarme externe*)

```
Tempo alarmes
Dégivr. éch.: 0 sec
Al. incendie: 0 sec
Alarme ext.: 0  sec
```

Dégivr. éch fait référence à l'entrée digitale *Dégivrage, échangeur*.

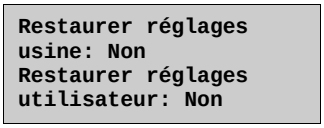
Temporisations des alarmes divers, fin (*Surchauffe batterie électrique*, *Erreur sonde…* et *Contrôle rotation éch.*).

```
Tempo alarmes
Batterie. élec: 0 sec
Erreur sonde: 5 sec
Ctrl rot.éch: 20  sec
```

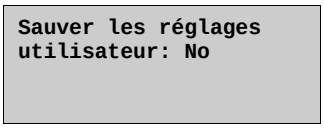
15.6.3 Réinitialisation de l'alarme filtre

```
Alarme filtre
Remise à zéro du
minuteur: Non
```

15.7 Sauvegarder et restaurer les réglages



Dans ce menu vous avez la possibilité de restaurer tous les paramètres à leurs valeurs par défaut (réglage usine) ou bien à leurs dernières valeurs personnalisées (dernier réglage utilisateur sauvegardé).



La présente configuration peut être sauvegardée dans une zone mémoire à part et peut être ultérieurement rappelée à partir du menu précédent *Restaurer réglages utilisateurs*.

Chapitre 16 **Configuration**

Commencer par vous connecter avec le niveau d'autorisation *Système* (voir chapitre 8).

Déplacez le curseur à l'aide des touches HAUT et BAS jusqu'à ce qu'il se retrouve en face du menu *Configuration* et appuyez sur la touche DROITE.

Le menu Configuration est composé comme suit (les menus affichés dépendent de la configuration des entrées/sorties).

```
Entrées/Sorties
Fonctions de régul.
Ctrl Ventilateurs
Régul. boucle suppl
Sortie suppl. Y4
Chauffage
Echangeur
Refroidissement
Ctrl Pompes
Surventilation
Relance
Ctrl CO2/COV
Fonction incendie
Ctrl Humidité
Dégivrage échangeur
Récupération froid
Ctrl de l'enthalpie
Lim. Mini Registres
Consigne Externe
Ind marche/Prot Mot
Types actionneurs
Durée course moteur
Séquenceurs
Recyclage
Config. Alarmes
Communication
Autres paramètres
```

16.1 Entrées et sorties

```
Entrées analogiques
Entrées digitales
Entrées universel.
Sorties analogiques
Sorties digitales
```

Généralités

Configuration libre

N'importe quel signal de commande peut être relié à n'importe quelle entrée/sortie. La seule restriction étant qu'un signal digital ne peut pas être lié à une entrée analogique et vice versa. C'est à l'utilisateur de s'assurer que les fonctions choisies sont bien liées aux signaux appropriés.

Réglage d'usine

A la livraison de votre Corrigo toutes les entrées et sorties physiques sont déjà liées à un signal.

Ces réglages peuvent facilement être modifiés.

16.1.1 Entrées analogiques - AI

```
Entrée analogique 1
Sign: Temp.Ext
Valeur mes.: 18,4
Compensation:0,0°C
```

Toutes les entrées analogiques correspondent à des sondes PT1000 ou à des signaux de type 0-10 V.

Les signaux d'entrée peuvent être compensés pour tenir compte de la résistance des fils de câblage.

Valeur mes. donne la valeur de l'entrée non compensée (raw value).

Lorsque des entrées ont été assignées au contrôle de la pression ou du débit des ventilateurs, au contrôle d'humidité ou au contrôle de CO2, les menus suivants s'affichent :

```
Pression vent.AS =
 0V:  0.0 Pa
10V:500.0 Pa
Fact de filtre: 0.2
```

```
Concentrat. CO2 =
0V:  0.0 ppm
10V:2000 ppm
Fact de filtre: 0.2
```

Rentrez les valeurs correspondantes pour les valeurs du signal d'entrée 0 V et 10 V.

Le facteur de filtre est l'amortissement que vous voulez que le programme applique afin de réduire l'influence de potentielles fluctuations de signal sur l'entrée de la sonde.

16.1.2 Entrées digitales - DI

```
Entrée digitale 1
NO/NF: NO Signal:
Alarme filtre 1
Etat: Arrêt
```

Pour faciliter l'ajustement aux fonctions extérieures, toutes les entrées digitales peuvent être configurées pour être soit normalement ouvertes (NO), soit normalement fermées (NF).

Les entrées sont par défaut normalement ouvertes, c.-à-d. que lorsque l'entrée se ferme, la fonction connectée à cette entrée s'active.

Attention en changeant les entrées de NO à NF car certaines fonctions digitales peuvent aussi être configurées sur NO ou NF. Par exemple, vous pouvez choisir que l'entrée de l'alarme incendie soit activée lorsqu'elle est fermée ou lorsqu'elle est ouverte. Il y a donc un risque que le signal soit changé deux fois et que le résultat obtenu soit l'opposé de celui escompté.

16.1.3 Entrées universelles - UI

Dans la gamme Corrigo, seuls les modèles de type E28 sont dotés d'entrées universelles. Ces entrées peuvent être configurées pour fonctionner soit comme des entrées analogiques, soit comme des entrées digitales. Lorsqu'elles sont configurées comme des entrées analogiques, elles peuvent être liées à n'importe quel signal décrit dans le § Entrées analogiques.

Lorsqu'elles sont configurées comme des entrées digitales, elles peuvent être liées à n'importe quel signal décrit dans le § Entrées digitales.

```
Entrée Univers. 1 →
Choix sign. AI ou DI
AI: Press.AS
DI: Inactive
```

Après avoir choisi le type de signal, AI ou DI (le signal non retenu doit être paramétré sur *Inactif*) vous pouvez accéder au sous-menu correspondant pour le réglage de détail. Pour accéder au sous-menu appuyez sur la touche DROITE.

```
Universal input 1
Sign: SAF pressure
Raw Value:8.5
Compensation: 0.0
```

```
Universel DI1
NO/NF: NO Signal:
Alarme filtres
Etat: Arrêt
```

Pour faciliter l'adaptation aux fonctions extérieures, toutes les entrées universelles configurées comme entrées digitales peuvent être paramétrées pour être soit normalement ouvertes (NO), soit normalement fermées (NF).

Les entrées sont par défaut normalement ouvertes, c.-à-d. que lorsque l'entrée se ferme, la fonction connectée à cette entrée s'active.

Attention en changeant les entrées de NO à NF car certaines fonctions digitales peuvent aussi être configurées sur NO ou NF. Par exemple, vous pouvez choisir que l'entrée de l'alarme incendie soit activée lorsqu'elle est fermée ou lorsqu'elle est ouverte. Il y a donc un risque que le signal soit changé deux fois et que le résultat obtenu soit l'opposé de celui escompté.

16.1.4 Sorties analogiques - AO

Les sorties analogiques sont de type 0…10 V DC.

```
Sortie analogique 1
Sign: Y1-Chauffage
Auto
Valeur: 0.0 V
```

Les sorties analogiques peuvent être paramétrées sur Auto, Manuel ou Arrêt.

16.1.5 Sorties digitales - DO

```
Sortie digitale 1
Signal: Vent.AS 1/1
Auto
Etat: Marche manuelle
```

Les sorties digitales peuvent être paramétrées sur Auto, Marche manuellle ou Arrêt manuel.

16.2 Fonctions de régulation

```
Fonctions de régul.
Mode :
Ctrl Soufflage
```

Vous avez le choix entre six fonctions :

1. Contrôle soufflage à température constante.
2. Contrôle soufflage à température constante avec compensation de la température extérieure.
3. Régulation d'ambiance avec fonction cascade.
4. Contrôle de reprise (AE) avec fonction cascade.
5. Commutation entre contrôle d'ambiance et soufflage à température constante en fonction de la température extérieure.
6. Commutation entre contrôle en reprise et soufflage à température constante en fonction de la température extérieure.

Pour plus de détails sur ces modes de régulation, voir *§ 5.1.1 Modes de régulation*.

Pour les modes de régulation 5 et 6, il y a un sous-menu pour le réglage de la température qui commande le changement de mode.

```
Temp. extérieure
pour changement du
mode de régulation:
13.0°C
```

Changement du mode de régulation en fonction de la température extérieure

Lorsque le régulateur est configuré pour un contrôle combiné entre régulation de l'air de soufflage et régulation d'ambiance vous avez la possibilité de fixer la limite de température extérieure qui commande le changement automatique d'un mode à l'autre (change-over).

```
Temp. extérieure
pour changement du
mode de régulation:
13.0°C
```

16.3 Contrôle des ventilateurs

```
Ctrl ventilateurs :
1 vitesse
```

Choisir entre 1 vitesse, 2 vitesses, Ctrl pression, Ctrl débit, Fréquence manuelle (sortie fixe), Ctrl fréquence ext., VAS + VAR en esclave ou VAS + ctrl débit VAR.

Pour plus de détails sur les différents choix possibles pour le contrôle des ventilateurs, voir *§ 5.4 Contrôles des ventilateurs*.

16.3.1 Contrôle de débit

Si le contrôle de débit a été configuré, un sous-menu s'affiche pour permettre de fixer les paramètres de calcul pour la conversion de la pression en débit. Il y a deux sous-menus, un pour le ventilateur de soufflage et un pour le ventilateur de reprise.

```
Facteurs de ctrl de
débit vent.AS
Constante K: 100
Constante X: 0.50
```

Pour plus de détails voir la section *5.4.1 Contrôle de pression*.

16.3.2 Ventilateur de soufflage (AS) avec ventilateur de reprise asservi (AR)

En mode ventilateur de soufflage (AS) avec ventilateur de reprise (AR) asservi un sous-menu s'affiche pour permettre de régler le facteur VAC (volume d'air constant) du ventilateur de reprise.

```
Fact. VAC vent.AR: 1.00
```

Pour plus de détails, voir *§ 5.4.1 Contrôle de pression - Ventilateur de soufflage (AS) avec variateur de fréquence et avec ventilateur de reprise(AR) asservi*.

16.3.3 Ventilateur de soufflage (AS) avec ventilateur de reprise à débit variable (AR)

En mode « Ventilateur de soufflage (AS) avec variateur de fréquence et avec ventilateur de reprise (AR) à débit variable », plusieurs sous-menus s'affichent pour le réglage du facteur de calcul de débit pour les ventilateurs de soufflage et de reprise ainsi que le facteur VAC pour le ventilateur de reprise.

```
Facteurs de ctrl de
débit vent.AS
Constante K: 100
Constante X: 0.50
```

```
Facteurs de ctrl de
débit vent.AR
Constante K: 100
Constante X: 0.50
```

```
Fact. VAC vent.AR: 1.00
```

Pour plus de détails, voir *§ 5.4.1 Contrôle de pression - Ventilateur de soufflage (AS) avec variateur de fréquence et avec ventilateur de reprise à débit variable (AR).*

16.3.4 Asservissement croisé des ventilateurs

Le blocage ou asservissement croisé signifie que si l'un des ventilateurs s'arrête de fonctionner, l'autre s'arrêtera automatiquement. Ce menu permet de verrouiller la marche des ventilateurs pour qu'ils fonctionnent en même temps.

```
Asservissement
croisé entre vent.AS
et vent.AR: Non
```

16.4 Boucle de régulation supplémentaire

La boucle de régulation supplémentaire peut être configurée pour être active en permanence ou seulement lorsque la boucle de régulation principale est active.

```
Mode boucle suppl.:
Fct. si inst.Marche
```

La boucle de régulation supplémentaire peut être paramétrée soit comme boucle de chauffage, soit comme boucle de refroidissement.

```
Mode de ctrl boucle
suppl.: Chauffage
```

16.5 Sortie supplémentaire Y4

La sortie analogique supplémentaire Y4 peut être configurée avec les choix suivants : Active, active avec récupération du froid, active avec contrôle de l'enthalpie ou active avec récupération du froid et contrôle de l'enthalpie.

```
Mode fonctionnement
sortie suppl. Y4
Inactive
```

16.6 Batterie de chauffage

```
Chauffage:
Eau
```

La batterie de chauffage peut être configurée avec les paramètres suivants : Eau, Electrique, Non utilisé ou Eau/Electrique.

Pour plus de détails sur les choix de chauffage possibles, voir *§ 5.1.2 Types de chauffage.*

16.7 Echangeur de chaleur

```
Exchangeur:
Ech. rotatif
```

La fonction échangeur de chaleur peut être configurée pour les cas suivants :

- Echangeur à plaques
- Echangeur rotatif
- Echangeur à liquide
- Registres de mélange
- Non utilisé
- Le taux minimum d'air frais peut être réglé entre 0 et 100%.

Le contrôle de l'échangeur en fonction de la température extérieure se paramètre dans un sous-menu.

```
Echangeur fct de
temp ext.: Non
Marche à T°ext: 10°C
Diff.d'arrêt: 0.2°C
```

Pour plus de détails sur les types d'échangeur possibles, voir *§ 5.1.3 Echangeurs de chaleur*.

16.8 Refroidisseur

```
Refroidissement:
Eau
```

Les choix possibles pour le type de refroidissement sont : Eau, refroidissement à détente directe, détente directe avec échangeur et non utilisé.

Pour plus de détails sur la fonction de refroidissement à détente directe, voir *§ 5.1.4 Régulateurs séquentiels*.

Avec l'option détente directe, des sous-menus s'affichent pour vous permettre de régler certains paramètres de fonctionnement spécifiques.

16.8.1 Abaissement de la limite mini

Lorsque le refroidissement à détente directe est utilisé en combinaison avec le mode « Contrôle d'ambiance » ou « Contrôle de reprise », la valeur limite minimum de température de soufflage peut être abaissée pour permettre un fonctionnement plus constant et régulier des refroidisseurs. Le sous-menu qui permet de régler l'abaissement de la valeur limite mini s'active lorsque le mode refroidissement à détente directe est actif.

```
Abaissement limite mini
du ctrl soufflage si
refr. à dét. directe
actif: 5.0°C
```

Ce paramètre sert également pour régler l'abaissement de la consigne de refroidissement lorsque le refroidissement à détente directe est utilisé avec le contrôle de l'échangeur (voir § 5.1.4).

16.8.2 Blocage du refroidissement à détente directe lorsque la température extérieure est trop basse

Le blocage du refroidissement à détente directe en fonction de la température extérieure peut être paramétré individuellement pour chaque étage de refroidissement. Si la température extérieure est inférieure à la valeur limite de consigne, il devient impossible d'activer l'étage de refroidissement. La fonction est dotée d'une hystérésis de 1 K, c.-à-d. que lorsqu'un étage est bloqué il ne peut se débloquer que lorsque la température extérieure devient supérieure à la valeur de consigne de blocage + l'hystérésis (1 K).

```
Bloquer refroid. à,
dét. directe, étg1,
si temp ext. inf. à
13.0 °C
```

16.8.3 Blocage du refroidissement à détente directe lorsque que l'alarme pompe de refroidissement est activée (Défaut P1 – refroid.)

Le refroidissement à détente directe peut être bloqué sur déclenchement de l'alarme pompe de refroidissement.

```
Bloquer refr. à dét.
directe si alarme
"Défaut P1-Refroid":
Non
```

16.9 Contrôle des pompes

```
P1-Chauffage        →
P1-Echangeur        →
P1-Refroidissement  →
```

Les paramètres des pompes sont définis dans ces menus.

Si aucune sortie n'est configurée pour le contrôle des pompes, ces réglages sont ignorés.

P1 Chauffage

```
Arrêt pompe: Non
Délai arrêt: 5 min
T° ext arrêt: 6°C
Différentiel: 1.0°C
```

P1 Echangeur

```
P1-Echangeur
Délai arrêt: 5 min
```

P1 Refroidissement

```
P1-refroidissement
Délai arrêt: 5 min
```

Pour plus de détails, voir §*5.5 Contrôle des pompes*.

16.10 Refroidissement par surventilation (free cooling)

```
Surventilation
active: Oui
Temp ext activation:
22.0°C
```

```
Temp ext. nuit
      Haute:  18.0°C
       Basse: 10.0°C
Temp amb. min:18.0°C
```

```
Heure de démarrage/
arrêt de la surventi
Marche: 0
Arrêt: 7
```

```
Durée de blocage de
la sortie chauffage
après la fin de la
survent.:60    min
```

```
Sortie ventilateur
pendant surventilat.
vent.AS:  0   %
vent.AR:  0   %
```

```
Sonde ext.
placée dans la gaine
d'arrivée AN
No
```

Pour plus de détails, voir *§ 5.1.6 Refroidissement par surventilation (free cooling)*.

16.11 Relance

Note : Si vous choisissez d'utiliser le mode relance sans ventilateur de reprise, il faut aussi utiliser un registre de recyclage. Voir § 5.1.5 pour plus de détails.

```
Relance active:
Oui
Vent.AR marche penda
relance: Oui
```

Durée minimum de fonctionnement de la relance.

```
Durée mini de la
relance: 20 min
```

Pour plus de détails, voir *§ 5.1.5 Relance*.

16.12 Ventilation contrôlée en fonction du CO_2/COV

```
Ctrl CO2/COV actif:
Jamais
Type: Regist.mélange
Durée mini: 20 min
```

```
Seuils d'activation
Vites.1/2: 800 ppm
Vites.1/1: 1000 ppm
     diff: 160  ppm
```

Pour plus de détails, voir *§ 5.4.2 Contrôle de la qualité de l'air*.

16.13 Fonction incendie

Les clapets coupe-feu sont normalement configurés pour s'ouvrir en cas d'alarme incendie. Mais il est aussi possible de les reconfigurer pour qu'ils soient normalement ouverts.

Sur les modèles de la première génération de Corrigo, il y avait deux choix possibles en cas d'alarme incendie : activer le ventilateur de reprise ou arrêter les deux ventilateurs.

Sur les modèles de la seconde génération, vous pouvez utilisez E tool pour configurer le mode de fonctionnement des unités de traitement de l'air en cas d'incendie. Les choix possibles sont les suivants : Arrêt, fonctionnement continu, fonctionnement selon procédure d'arrêt/démarrage, fonctionnement ventilateur de soufflage uniquement, ventilateur de reprise uniquement.

Pour des raisons de compatibilité, les fonctions de l'ancienne génération sont toujours disponibles dans les nouveaux modèles. C'est à dire qu'il est tout à fait possible d'utiliser des anciens fichiers de configurations avec les nouveaux modèles de Corrigo. Lorsque le mode de fonctionnement réglé dans la nouvelle application est différent de « Arrêté » il prend toujours le pas sur la valeur réglée dans l'ancienne application.

Une entrée digitale permet de détecter la position, ouverte ou fermée, des clapets coupe-feu.

Pour que les résultats obtenus soient corrects, il faut que tous les clapets soient raccordés à la même sortie.

```
Fonction CCF:
Inactive
Opération si alarme:
Arrêté
```

Le menu suivant vous permet de définir si vous voulez que le contact d'alarme incendie soit normalement fermé ou normalement ouvert. Il permet également de définir si le test des clapets coupe-feu doit arrêter l'installation ou pas.

```
Entree al. incendie
Normallement ouvert
Test clapets:
Non
```

Réglez les paramètres de la fonction de test des clapets coupe-feu dans le sous-menu qui s'affiche ensuite.

```
Test clapets
Durée: 90 sec
Fréquence (en j): 10
Heure test: 00
```

Durée correspond au temps nécessaire au moteur de registre pour ouvrir ou fermer le clapet. *Fréquence (en j)* indique l'intervalle de temps en jours entre deux tests, par ex. 1 = un test par jour, 2 = un test tous les deux jours, etc.

Heure test est l'heure du jour à laquelle le test est effectué.

Pour plus de détails sur le test des clapets coupe-feu, voir le *§ 5.6 Contrôles des registres*.

16.14 Contrôle d'humidité

Le contrôle d'humidité peut être configuré pour l'humidification, la déshumidification ou pour les deux (humidification/déshumidification combinée). Ces réglages s'appliquent à la sortie digitale « Humidité ».

```
Ctrl Humidité:
Humidif./Déshumidif.
Marche: 15%
Arrêt: 5%
```

Pour plus de détails, voir *§ 5.3 Contrôle d'humidité*.

16.15 Dégivrage échangeur

```
Dégivrage échangeur:
Oui
```

Paramètres du dégivrage de l'échangeur

```
Cons.dégivr.:-3.0°C
    Hystéresis: 1.0°C
T° arrêt VAS:-10.0°C
Durée mini: 5 min
```

Pour plus de détails sur les types d'échangeur possibles, voir *§ 5.1.3 Echangeurs de chaleur*.

16.16 Récupération du froid

```
Récupération froid:
Non
Limite froid: 2°C
```

Limite froid correspond à la différence de température entre l'air extrait et l'air extérieur.

Pour plus de détails, voir *§ 5.1.7*

16.17 Limite minimum des registres

```
Lim. mini registre:
Actif
Limite mini: 5%
```

Pour plus de détails sur les types d'échangeur possibles, voir *§ 5.1.3 Echangeurs de chaleur*.

16.18 Contrôle de l'enthalpie

```
Activer récup. du
froid si Enthalpie
int. > Enthalpie ext
Oui
```

Pour plus de détails, voir *§ 5.1.8 Contrôle de l'enthalpie*.

16.19 Consigne externe

Un potentiomètre de consigne, par exemple TBI-PT1000 ou une sonde d'ambiance avec consigne réglable comme TG-R4/PT1000 peuvent être utilisés. Dans ce cas l'appareil choisi doit suivre la courbe des valeurs de résistance PT1000. La plage de réglage peut être limitée

```
Consigne externe:
Inactif
Cons. mini: 12.0 °C
Cons. maxi: 30.0 °C
```

Pour plus de détails, voir *§ 5.1.10 Point de consigne externe*.

16.20 Retour de marche/ protection moteur

Les entrées digitales servent à piloter les ventilateurs et les pompes. Elles peuvent être configurées soit pour indiquer que le moteur est en fonctionnement ou pour surveiller les contacts de protection du moteur.

Une entrée configurée pour indiquer le fonctionnement du moteur doit être normalement fermée pendant l'opération.

Si une entrée est ouverte lorsque le moteur est en fonctionnement, c.-à-d. que la sortie de commande du moteur est active, cela génère une alarme.

Il existe aussi deux autres alarmes dites « de conflit », une pour le ventilateur de soufflage et une pour le ventilateur de reprise. Ces alarmes se déclenchent si l'entrée d'indication de fonctionnement est fermée alors que la sortie de commande du moteur n'est pas activée. Voir les alarmes n°33 *Commande externe VAS* et n°34 *Commande externe VAR* dans la section *16.25 Configuration des alarmes*.

Une entrée configurée pour la surveillance de la protection moteur doit être normalement ouverte, c.-à-d. que si le contact est fermé lorsque le moteur tourne (sortie commande moteur activée) cela déclenche une alarme.

```
Ind.fonct/Prot.mot
vent.AS: Prot.moteur
vent.AR: Prot.moteur
```

```
Ind.fonct/Prot.mot
P1-Chauf: Prot.moteur
P1-Ech: Prot.moteur
P1-Refr: Prot.moteur
```

Avec des ventilateurs à régulation de fréquence par contrôle de pression, c'est le signal de pression du transmetteur de pression de chaque ventilateur qui est normalement utilisé comme indication de marche. Si lors du fonctionnement normal, la pression tombe en dessous de la valeur de consigne réglée, une alarme est déclenchée.

```
Pression mini pour
indication marche
vent.AS: 25.0 Pa
vent.AR: 25.0 Pa
```

Alarme du variateur de fréquence

Avec des ventilateurs à vitesse variable, vous pouvez avoir besoin d'utiliser à la fois le signal de pression d'un transmetteur de pression et le signal d'alarme d'un variateur de fréquence. Dans ce cas il faut utiliser simultanément, une entrée analogique pour le signal du transmetteur et une entrée digitale pour l'indication de marche du ventilateur (soufflage ou reprise).Le paramètre *Ind.marche/Prot.mot vent.AS* ou *Ind.marche/Prot.mot vent.AR* doit être réglé sur « Protection moteur ».
Une alarme ventilateur est déclenchée lorsqu'il n'y a pas de signal en provenance du transmetteur et lorsque le signal digital *« Retour de marche/alarme ventilateur de soufflage »* (=Ind. Marche vent.AS) ou *« Retour de marche/alarme ventilateur de reprise » (*=Ind. Marche vent.AR*)* est activé.

16.21 Types d'actionneurs

Choisir le signal des sorties analogiques en fonction du type de moteur que vous souhaitez utiliser : 0…10 V DC, 2…10 V DC, 10…0 V DC ou 10…2 V DC.

```
Type d'actionneur
Y1 Chauffage: 0-10V
Y2 Echangeur: 0-10V
  Y3 Refroid: 0-10V
```

```
Type d'actionneur
Vent.AS: 0-10V
Vent.AR: 0-10V
Split: 0-10V
```

```
Type d'actionneur
Humidité: 0-10V
Boucle suppl.: 0-10V
Y1 Chff/Y3 Ref: 0-10V
```

```
Type d'actionneur
Sortie suppl. Y4:
0-10V
```

Note : Même si la plupart des fabricants indique un signal de commande de 0…10 V DC, il ne faut pas oublier que de nombreux actionneurs fonctionnent avec un signal de commande de 2…10 V DC. Vérifiez si besoin sur la notice de l'actionneur. En cas de doute, choisissez 0…10 V DC car même si la commande perd un peu en précision, vous aurez au moins la certitude que la vanne soit commandée jusqu'à sa position totalement ouverte/fermée.

16.22 Durée course de l'actionneur, actionneurs 3 points

Avec des actionneurs analogiques, ces paramètres ne sont pas utilisés.

Les valeurs déterminent les paramètres de contrôle des actionneurs à 3 points.

Il est important de donner la valeur exacte de la course car une valeur erronée peut conduire à un mauvais contrôle de la vanne et à une mauvaise régulation.

```
Durée course moteur
Chauffage: 255 sec
Echangeur: 255 sec
Refroid. : 255  sec
```

16.23 Régulateurs séquentiels

```
Séquenceur chauff. →
Séquenceur refroid. →
```

16.23.1 Régulateur séquentiel chauffage

La régulation en étage peut être séquentielle ou binaire et peut compter jusqu'à quatre étages de chauffage.

```
Séquenceur chauff.:
Seuils d'activat.   →
```

Pour un contrôle séquentiel, choisissez : Séquenceur chauffage = Seuils d'activat.

Pour un contrôle binaire, les seuils d'activation sont calculés par le régulateur en fonction du nombre d'étages considérés.

```
Marche Etg.1: 10  %
 Arrêt Etg.1:  5  %
Marche Etg.2: 45  %
 Arrêt Etg.2: 40  %
```

```
Marche Etg.3: 70  %
 Arrêt Etg.3:  65  %
Marche Etg.4: 95  %
 Arrêt Etg.4: 90  %
```

Paramètres de contrôle Le nombre de groupes de refroidissement est utilisé pour calculer le seuil d'activation lors du contrôle binaire. « Hyst » est le différentiel entre étage utilisé pour chaque étage en mode binaire.

```
Groupes chauds: 4
Durée mini marche/
arrêt: 60 sec
Hyst: 0.5 %
```

16.23.2 Régulateur séquentiel refroidissement

La régulation en étage peut être séquentielle ou binaire et peut compter jusqu'à trois étages de refroidissement.

```
Séquenceur refroid.:
Seuils d'activat.   →
```

Pour un contrôle séquentiel, choisissez : Séquenceur refroid. = Seuil d'activat..

Pour un contrôle binaire, les seuils d'activation sont calculés par le régulateur en fonction du nombre d'étages considérés.

```
Marche Etg.1: 10  %
 Arrêt Etg.1:  5  %
Marche Etg.2: 50  %
 Arrêt Etg.2: 45  %
```

```
Marche Etg.3: 95  %
 Arrêt Etg.3: 90  %
```

Paramètres de contrôle Le nombre de groupes de refroidissement est utilisé pour calculer le seuil d'activation lors du contrôle binaire. « Hyst » est le différentiel entre étage utilisé pour chaque étage en mode binaire.

```
Nb groupes froids: 3
Durée mini marche/
arrêt: 60 sec
Hyst: 0.5 %
```

Lorsque le refroidissement à détente directe est utilisé en même temps que des ventilateurs à pression ou à débit variable, il est possible de bloquer le refroidissement à détente directe si le signal de commande du ventilateur de soufflage passe en dessous d'une certaine valeur. Le blocage est paramétré individuellement pour chaque étage de refroidissement.

```
Si sortie AN basse
bloquer étg1:  0 %
bloquer étg2:  0 %
bloquer étg3:  0 %
```

Pour plus de détails, voir *§ 5.1.4 Régulateurs séquentiels - Chauffage/Refroidissement à détente directe*.

16.23.3 Régulateur séquentiel et fonction change-over

Les sorties digitales *« Chauffage/Refroidissement 1 »*, « *Chauffage/Refroidissement 2 » et « Chauffage/Refroidissement 3 »* sont utilisées par les séquenceurs lorsque la fonction *Change-over* est activée (voir § 5.1.12). Ces sorties ont la même fonction que les autres sorties séquenceurs mais peuvent être utilisées pour piloter indifféremment le chauffage ou le refroidissement, selon le besoin. En d'autres termes, si le chauffage est actif, les sorties suivront les réglages Chauffage 1-3 et lorsque le refroidissement est actif, elles suivront les réglages de Refroidissement 1-3.

16.24 Recyclage

La fonction recyclage permet de redistribuer l'air dans la pièce en utilisant le ventilateur de soufflage. Le recyclage peut être utilisé même lorsqu'il n'y a pas de besoin en chauffage ou en refroidissement. En mode recyclage, le ventilateur d'air extrait (ventilateur de reprise) est arrêté tandis que le registre de recyclage est ouvert pour permettre à l'air de circuler dans l'installation et d'être réintroduit dans la pièce.

```
Activer ctrl. temp
qd recyclage actif:
Non
```

Le mode recyclage peut être configuré pour fonctionner soit comme une simple réintroduction d'air (régulation de température inactive) soit comme une réintroduction avec régulation de la température (Chauffage seulement, refroidissement seulement ou les deux chauffage&refroidissement). Le mode recyclage possède son propre point de consigne. Cependant, le reste des autres points de consigne sont les mêmes que ceux utilisés en mode de fonctionnement normal, c.-à-d. que si le régulateur a été configuré pour fonctionner en mode « Régulation d'ambiance », les réglages inhérents à ce mode seront aussi appliqués pendant le recyclage.

```
Arrêter recyclage
quand temp ambiante
supérieure à:
25.0°C
```

Si la température ambiante dépasse cette valeur limite, cela arrête le recyclage.

```
Activer free cooling
qd recyclage actif:
Non
```

Il est également possible d'associer la fonction *free cooling* à la fonction *recyclage*, par exemple lorsqu'il y a besoin de faire baisser la température. Pour cela il suffit alors de configurer la fonction *free cooling* et il faut bien sûr que les conditions nécessaires soient respectées.

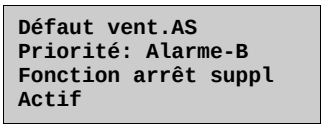
```
Utiliser le progr.
horaire 5 pour
démarrer le
recyclage: Non
```

Le recyclage peut être activé soit via une entrée digitale, soit via la sortie horaire (timer) 5.

16.25 Configuration des alarmes

Ce menu permet de configurer toutes les alarmes.

Sélectionnez le numéro de l'alarme que vous souhaitez afficher dans la liste des alarmes jointe ci-après. Le texte correspondant à l'alarme s'affiche et vous pouvez accéder au sous-menu de réglage du niveau de priorité : Alarme de type A, B, C, D ou inactive. La fonction d'arrêt supplémentaire donne, pour chaque alarme, le moyen d'arrêter ou non l'installation sur déclenchement de l'alarme en question.



16.25.1 Texte d'alarme

Le texte affiché sur l'écran lorsque l'alarme est active peut être modifié dans E tool. Pour plus d'informations, voir le manuel d'E tool.

Liste des alarmes

Les textes ci-dessous ainsi que les niveaux de priorité correspondent aux réglages usine.

	Libellé de l'alarme	Pri	Description
1	1.Défaut vent.AS	B	Dysfonctionnement au niveau du ventilateur de soufflage (AS).
2	2.Défaut vent.AR	B	Dysfonctionnement au niveau du ventilateur de reprise (AR).
3	3.Défaut P1-Chauffage	B	Dysfonctionnement de la pompe de la boucle de chauffage.
4	4.Défaut P1-Refroid.	B	Dysfonctionnement de la pompe de la boucle de refroidissement.
5	5.Défaut P1-Echangeur	B	Dysfonctionnement de la pompe de l'échangeur à liquide.
6	6.Pressostat filtres	B	Le pressostat d'encrassement des filtres air soufflé et/ou air repris est déclenché.
7	7.Contrôleur de débit	B	Le contrôleur de débit s'est déclenché.
8	8.Protection antigel extérieure	A	Le thermostat hors-gel s'est déclenché
9	9.Dégivrage sonde pression	-	Le pressostat de protection antigel de l'échangeur s'est déclenché.
10	10.Alarme incendie	A	L'alarme incendie est activée.
11	11.Commande externe	C	La commande externe est activée.
12	12.Alarme externe	B	L'alarme externe est activée
13	13.Erreur régul. soufflage (AS)	B	La température de soufflage dérive trop par rapport au point de consigne depuis trop longtemps.
14	14.Erreur Humidité	-	L'humidité ambiante dérive trop par rapport au point de consigne.
15	15.Temp. de soufflage haute	B	La température de soufflage est trop élevée (T supérieure à la valeur de seuil haut).
16	16.Temp. de soufflage basse	B	La température de soufflage est trop basse (T est inférieure à la valeur de seuil bas).
17	17.Limite maxi temp. AS	-	La limitation maximum de la température de soufflage est active.
18	18.Limite mini temp. AS	-	La limitation minimum de la température de soufflage est active.

	Libellé de l'alarme	Pri	Description
19	19.Temp. ambiante haute	B	La température ambiante est trop élevée (T supérieure à la valeur de seuil haut) .
20	20.Temp. ambiante basse	B	La température ambiante est trop basse (T inférieure à la valeur de seuil bas).
21	21.Temp. de reprise haute	B	La température de l'air extrait est trop élevée (T supérieure à la valeur de seuil haut)
22	22.Temp. de reprise basse	B	La température de l'air extrait est trop basse (T inférieure à la valeur de seuil bas)
23	23.Surchauffe batterie électrique	A	La sécurité de surchauffe de la batterie de chauffage électrique est déclenchée.
24	24.Risque gel	B	Le régulateur de protection antigel prend le pas sur la sortie chauffage.
25	25.Temp. anti-gel basse	A	La température de la protection anti-gel est inférieure à la valeur limite de consigne réglée.
26	26.Rendement faible	B	Le rendement de l'échangeur de chaleur est inférieur à la valeur limite.
27	27.Erreur sonde temp. ext.	B	Dysfonctionnement de la sonde.
28	28.Dégivrage analogique	-	Le dégivrage de l'échangeur est commandé par la sonde de dégivrage.
29	29.Contrôle de rotation éch.	B	Dysfonctionnement de la rotation de l'échangeur.
30	30.Clapet coupe-feu hors-service	B	Echec du test des clapets coupe-feu.
31	31.Erreur Pression VAS	-	La pression de soufflage dérive trop par rapport au point de consigne depuis trop longtemps.
32	32.Erreur Pression VAR	-	La pression de reprise dérive trop par rapport au point de consigne depuis trop longtemps.
33	33.Commande externe vent.AS	C	Signal de marche du ventilateur de soufflage actif alors que l'installation est arrêtée.
34	34.Commande externe vent.AR	C	Signal de marche du ventilateur de reprise actif alors que l'installation est arrêtée.
35	35.Mode manuel	C	L'installation est en mode manuel.
36	36.Ctrl Soufflage en mode manuel	C	Le contrôle soufflage à température constante est en mode manuel.
37	37.Ventilateur AS: mode manuel	C	Contrôle manuel du ventilateur de soufflage (AS).
38	38. Vent.AS à fréq.var.:mode manuel	C	Contrôle manuel du signal de commande du variateur de fréquence du ventilateur de soufflage (AS).
39	39.Ventilateur AR: mode manuel	C	Contrôle manuel du ventilateur de reprise (AR).
40	40. Vent.AR à fréq.var.:mode manuel	C	Contrôle manuel du signal de commande du variateur de fréquence du ventilateur de reprise (AR).
41	41.Chauffage: ctrl manuel	C	Contrôle manuel de la sortie (de commande des batteries de) chauffage.
42	42.Echangeur: ctrl manuel	C	Contrôle manuel de la sortie de commande de l'échangeur de chaleur.
43	43.Refroid.: ctrl manuel	C	Contrôle manuel de la sortie (de commande des batteries de) refroidissement.

	Libellé de l'alarme	Pri	Description
44	44.P1-Chauff.: ctrl manuel	C	Pompe de circulation de la boucle de chauffage en contrôle manuel.
45	45.P1-Ech.: ctrl manuel	C	Pompe de circulation de l'échangeur en contrôle manuel.
46	46.P1-Refroid.: ctrl manuel	C	Pompe de circulation de la boucle de refroidissement en contrôle manuel.
47	47.CCF: ctrl manuel	C	Les clapets coupe-feu sont en contrôle manuel.
48	48.Pile faible	A	Défaut pile de secours. La pile doit être remplacée.
49	49.Erreur sonde temp.AS (soufflage)	B	Dysfonctionnement de la sonde.
50	50.Erreur sonde temp.AR (reprise)	B	Dysfonctionnement de la sonde.
51	51.Erreur sonde T°.Amb.1	B	Dysfonctionnement de la sonde.
52	52.Erreur sonde T°.Amb.2	B	Dysfonctionnement de la sonde.
53	53.Erreur sonde temp. Air rejeté	B	Dysfonctionnement de la sonde.
54	54.Erreur sonde additionnelle	B	Dysfonctionnement de la sonde.
55	55.Erreur sonde pression VAS	B	Dysfonctionnement de la sonde.
56	56.Erreur sonde pression VAR	B	Dysfonctionnement de la sonde.
57	57.Erreur sonde temp. dégiv.	B	Dysfonctionnement de la sonde.
58	58.Erreur sonde T° anti-gel	B	Dysfonctionnement de la sonde.
59	59. Erreur sonde CO2	B	Dysfonctionnement de la sonde.
60	60.Erreur sonde humidité amb.	B	Dysfonctionnement de la sonde.
61	61.Erreur sonde humidité gaine	B	Dysfonctionnement de la sonde.
62	62.Erreur sonde temp. unit. suppl.	B	Dysfonctionnement de la sonde.
63	63.Erreur commande ext. VAS	B	Dysfonctionnement.
64	64.Erreur commande ext. VAR	B	Dysfonctionnement
65	65.Erreur sonde pression VAS 2	B	Dysfonctionnement de la sonde.
66	66.Erreur sonde humidité ext.	B	Dysfonctionnement de la sonde.
77	77.Alarme variateur fréq. VAS	A	Dysfonctionnement du variateur de fréquence du ventilateur de soufflage (AS).
78	78.Alarme variateur fréq. VAR	A	Dysfonctionnement du variateur de fréquence du ventilateur de reprise (AR).
79	79.Erreur com. variateur fréq. VAS	C	Problème de communication avec Vacon NXL.
80	80.Erreur com. variateur fréq. VAR	C	Problème de communication avec Vacon NXL.
81	81.Erreur de communication unité d'extention 1	C	Problème de communication avec un régulateur connecté au port 2.
82	82.Erreur de communication unité d'extention 2	C	Problème de communication avec un régulateur connecté au port 2.
83	83.Alerte variateur de fréq. VAS	C	
84	84.Alerte variateur de fréq. VAR	C	

	Libellé de l'alarme	Pri	Description
85	85.Sortie en mode manuel	C	Une sortie analogique ou digitale en mode manuel.
86	86.Faire la visite d'entretien	C	Rappel sur la visite d'entretien et de maintenance
87	87.Sortie suppl. Y4 : mode manuel	C	La sortie supplémentaire Y4 est en mode manuel.

16.26 Communication

16.26.1 Communication Modbus

Corrigo E peut être connecté à un réseau pour la communication Modbus. Il n'y a pas besoin d'un code d'activation.

```
Communication Modbus
esclave, Port 1
Inactive
```

Si l'option communication Modbus est sélectionnée, un sous-menu vous permet de rentrer les adresses.

```
Adresse Modbus : 1
Vitesse: 9600 bps
2 bits d'arrêt: Oui
Parité: Non
```

16.26.2 Fonction sur le port 2

L'équipement raccordé au port 2 peut être réglé sur esclave, maître, unité d'extension ou Modbus maître Note : ce réglage n'est valable que pour les modèles Corrigo avec 2 ports de communication. Le port de communication 2 est utilisé pour la communication avec les unités d'extension.

Esclave

Pour la connexion avec E tool.

```
Fonction sur Port 2
Esclave
```

Maître

Pour utilisation future.

```
Fonction sur Port 2
Maître
```

Modbus maître

Permet le contrôle de deux convertisseurs de fréquence Vacon NXL via la communication Modbus. Des alarmes et indications diverses peuvent être lues à partir des convertisseurs de fréquence. Pour une liste complète des alarmes, voir la liste des alarmes (§16.25). Pour la liste des adresses de communication, voir les listes des variables de communication de Corrigo.

Les réglages Modbus pour Corrigo sont indiqués ci-dessous et ne peuvent pas être modifiés. Ces réglages doivent aussi être utilisés pour les convertisseurs de fréquence Vacon NXL.

Adresse Modbus:
Ventilateur de soufflage (VAS) = 1
Ventilateur de reprise (VAR) = 2

Vitesse: 9600 bps
1 bit d'arrêt
Pas de parité

```
Type de variateur
de fréq. connecté
via Modbus:
Vacon NXL
```

Unité d'extension

Pour augmenter le nombre d'entrées et sorties de Corrigo, le port 2 doit prendre le paramètre : Unité d'extension. Il est possible de connecter deux unités d'extension, ce qui donne un maximum de 28 x 3 = 84 d'entrées/sorties. Les unités d'extension doivent utiliser les adresses 241:1 et 241:2 (ELA:PLA).

```
Unité d'extension 1
Aucune
Unité d'extension 2
Aucune
```

Pour initialiser l'unité d'extension, il faut sélectionner « Unité d'extension » dans le menu de démarrage (voir ci-dessous). Si le régulateur utilise une version du logiciel antérieure à la version 3.0, l'initialisation devra se faire via E tool (voir le manuel E tool). Il faut également que le régulateur soit un modèle Corrigo de deuxième génération à deux ports (2-S). Après l'initialisation de la (des) unité(s) d'extension, et après avoir configuré le régulateur maître, les entrées et sorties des unités d'extension deviennent accessibles à partir du menu du régulateur maître, dans *Configuration* > *Entrées/Sorties*. Les entrées et sorties des unités d'extension sont identifiées par Exp1/Exp2.

```
->Ventilation
  Heating
  Boiler
  Expansion Unit 1
  Expansion Unit 2
```

16.26.3 RTC à composition automatique

Corrigo E peut être connecté à un système de supervision EXO via un modem RTC à composition automatique, par exemple le modem Modem56kINT485kit. Le mot de passe par défaut est « exo ».

```
Modem (RTC): Non
NºTél.:
Mot de passe:
exo
```

16.26.4 Renvoi des alarmes via sms

S'il est connecté à un modem GSM, Corrigo peut envoyer un message d'alarme à un maximum de 3 destinataires au choix.

Il n'y a pas besoin d'un code d'activation pour utiliser cette fonction. Lorsqu'une alarme se déclenche. Corrigo transfère le message d'alarme au premier numéro sur la liste. Le message se compose, du texte de l'alarme, du nom de l'élément (même texte que celui affiché sur la première ligne de l'écran d'accueil) et l'heure à laquelle l'alarme s'est déclenchée. Si le destinataire n'a pas renvoyé un sms pour accuser réception du message dans les cinq minutes, Corrigo envoie le message au numéro suivant sur la liste.

```
SMS: Non
NºTél1:
NºTél2:
NºTél3:
```

16.27 Autres paramètres

Présentation des paramètres qui ne rentrent dans aucun des autres menus présentés précédemment.

16.27.1 Temporisation pour le démarrage et pour la mise à l'arrêt des ventilateurs

La temporisation de démarrage vous permet de faire démarrer un des ventilateurs avant l'autre, par exemple pour donner le temps aux registres de s'ouvrir avant la mise en route des ventilateurs. La temporisation d'arrêt peut être utilisée pour donner le temps au chauffage électrique de se refroidir.

```
Tempo. vent.AS
Marche:  60 sec
 Arrêt:  30 sec
```

```
Tempo. vent.AR
Marche:  0 sec
 Arrêt: 30 sec
```

16.27.2 Retard au changement de vitesse

Vous avez la possibilité de paramétrer le retard que vous voulez appliquer aux ventilateurs lorsqu'ils passent de la vitesse normale à la vitesse réduite. Le même délai est appliqué aux deux ventilateurs.

```
Retard au changement
de vitesse 1/1->1/2:
10 sec
```

16.27.3 Chauffage au démarrage et blocage de la vitesse normale lorsque la température ext. est trop basse

Chauffage au démarrage est un réglage qui permet de forcer la sortie chauffage à 100%, avant le démarrage, lorsque la température extérieure est inférieure à la valeur de consigne.

Blocage de la vitesse normale est un paramètre qui permet d'empêcher les ventilateurs à deux vitesses ou à pression variable de tourner en vitesse normale lorsque la température extérieure est inférieure à la valeur de consigne. Cette fonction ne peut pas être combinée avec la fonction *Compensation extérieure à la valeur de consigne de pression* (voir aussi *§ 5.4.2 Contrôle de la qualité de l'air*).

Les deux fonctions nécessitent l'utilisation d'une sonde de température extérieure pour fonctionner.

```
T° ext. pour marche
chauffage:  3.0°C
T° ext. pour blocage
vitesse 1/1: -10°C
```

16.27.4 Temporisation du démarrage de l'échangeur

```
Temporisation du
démarrage échangeur:
0    sec
```

16.27.5 Echangeur à 100% au démarrage et temporisation de l'alarme au démarrage

Afin de réduire les risques dus au gel vous pouvez forcer l'échangeur de chaleur à fonctionner au maximum de sa capacité lors du démarrage, pendant une durée déterminée.

Vous pouvez aussi régler une temporisation sur toutes les fonctions d'alarmes, ce qui les rend inactives lors du démarrage de l'installation pendant une durée déterminée. Par exemple pour éviter que l'alarme *Erreur Pression VAS/VAR* ne se déclenche au démarrage.

```
Echangeur 100% au
démarrage: 2 sec
Tempo. alarmes au
démarrage: 60 sec
```

16.27.6 Valeur du partage de la bande proportionnelle (split)

La sortie du régulateur (HCOut) peut être partagée entre les sorties analogiques Y1, Y2 et Y3 qui contrôlent respectivement le chauffage, l'échangeur et le refroidissement.

Pour créer une zone neutre, laissez un certain pourcentage non affecté entre les étages.

La bande proportionnelle (bande-P) du régulateur de soufflage s'applique à la totalité du signal. Ce qui veut dire que, pour chaque étage, la bande proportionnelle est répartie selon la valeur du partage de la bande proportionnelle (split) donnée à chacun d'eux.

Par exemple :

La bande proportionnelle du régulateur de soufflage est réglée à 33 K. Le signal de sortie du régulateur (HCOut) est réglé comme suit : Refroidissement 0…30 % = 30 % ; Echangeur 32…50 % = 18 % et Chauffage 54…100 % = 46 %. Les bandes proportionnelles individuelles sont :

Refroidisseur : 30 % de 33 °C = 10 °C

Exchangeur : 18 % de 33 °C = 6 °C

Chauffage : 46 % de 33 °C = 15 °C

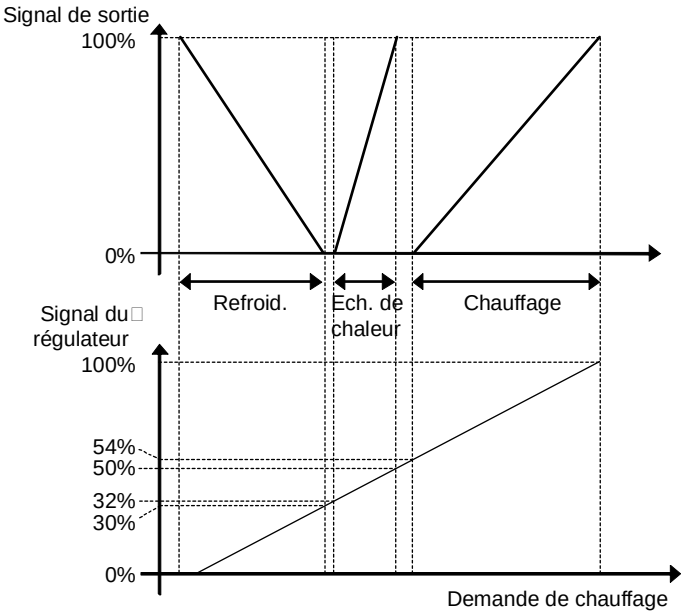
Les 2 °C restant correspondent à la zone neutre entre l'étage du refroidissement et celui de l'échangeur.

```
Réglage split
échangeur:
  0% pr HCOut= 32%
100% pr HCOut= 50%
```

```
Réglage split
chauffage:
  0% pr HCOut= 54%
100% pr HCOut= 100%
```

```
Réglage split
refroidissement:
  0% pr HCOut= 30%
100% pr HCOut= 0%
```

```
Réglage split
sortie suppl. Y4:
  0% pr HCOut= 0%
100% pr HCOut= 0%
```



16.27.7 Réglage du split optionnel

Chacune des sorties analogiques Y1, Y2 et Y3 peut être partagée, par exemple pour permettre de commander deux vannes de chauffage en série/séquence. Le split est toujours de 50%, ce qui veut dire que chaque sortie splitée aura la moitié de la bande proportionnelle de la sortie d'origine. La sortie analogique *« Split d'une sortie analogique au choix (Y1, Y2 ou Y3) »* doit être assignée au signal de sortie Split. Si la demande en sortie augmente, la sortie normale est toujours prioritaire sur la sortie configurée avec un split.

```
Split d'une sortie
analogique au choix
(Y1, Y2 ou Y3):
Aucun split
```

16.27.8 Arrêt d'urgence en cas de surchauffe

Lorsque cette fonction est activée, les ventilateurs s'arrêtent immédiatement en cas de déclenchement d'une alarme surchauffe et ce indépendamment du délai de refroidissement réglé.

```
Arrêt d' urgence sur
déclench. d'alarme
"Surchauffe batterie
électrique": Non
```

16.28 Système

16.28.1 Changer la langue

Utilisez ce menu pour choisir la langue affichée.

```
Choose language
Choix Langue
English
```

Vous pouvez accéder à ce menu de plusieurs façons : en navigant dans les menus, mais aussi en maintenant la touche OK appuyée pendant la mise sous tension de Corrigo ou encore en appuyant trois fois de suite sur la touche DROITE à partir de l'écran d'accueil.

Les différents fichiers de langue sont stockés dans la mémoire d'application et sont ensuite téléchargés dans la mémoire de travail. Si vous mettez à jour votre Corrigo E avec une nouvelle version du programme directement à l'aide de E tool, vous ne pourrez pas changer de langue. En effet, il y a un risque que le fichier de langue stocké en mémoire ne soit plus compatible avec les dernières modifications introduites par la nouvelle version du programme. Dans ce cas vous êtes limité aux deux langues qui ont été téléchargées via E tool (anglais, suédois).

16.28.2 Choisir l'écran d'accueil; c.-à-d. le texte normalement affiché sur l'écran

Vous avez le choix entre cinq écrans différents :

Type 1

Le texte affiché sur la première ligne peut être changé à l'aide d'E tool.

La deuxième ligne indique la date et l'heure.

La troisième ligne indique l'état du système.

La quatrième ligne indique la consigne de température (C) et la valeur réelle (R) de la température.

```
CTA 18 PX
2004-08-15 11:28
Système: Fonct.normal
C:22.0°C / R:21.8°C
```

Type 2

La première ligne indique la date et l'heure du jour.

La deuxième ligne indique l'état du système.

La troisième ligne indique la consigne de température (C) et la valeur réelle (R) de la température.

La quatrième ligne indique les valeurs des sorties proportionnelles.

```
2004-08-15 11:28
Système: Fonct.normal
C:22.0°C / R:21.8°C
Y1:0% Y2:93% Y3:0%
```

Type 3

La première ligne indique la date et l'heure du jour.

La deuxième ligne indique l'état du système.

La troisième ligne indique la consigne de température (C) et la valeur réelle (R) de la température.

La quatrième ligne indique la pression des ventilateurs de soufflage (AS) et de reprise (AR).

```
2004-03-15 11:28
Système: Fonct.normal
C:22.0°C / R:21.8°C
AS:1100Pa AR:1050Pa
```

Type 4

Le texte affiché sur la première ligne peut être changé à l'aide d'E tool.

La deuxième ligne indique la date et l'heure.

La troisième ligne indique l'état du système.

```
CTA 18 PX
2004-03-15 11:28
Système: Fonct.normal
```

Type 5

Le texte affiché sur la première ligne peut être changé à l'aide d'E tool.

La deuxième ligne indique la date et l'heure.

```
CTA 18 PX
2004-03-15 11:28
```

16.28.3 Changement automatique de l'heure d'été à l'heure d'hiver

Lorsque Corrigo est configuré avec l'option « Changement automatique de l'heure d'été à l'heure d'hiver », l'heure se met automatique à jour suivant le standard européen.

```
Changement auto
heure d'été/hiver:
Oui
```

16.28.4 Adresses de communication

Corrigo E utilise les adresses ci-dessous lorsqu'il est connecté à E tool et lorsque plusieurs régulateurs sont connectés à un réseau EXO. E tool est configuré par défaut pour utiliser les adresses ci-dessous. Si vous changez ces adresses dans Corrigo il vous faut aussi les mettre à jour dans E tool. Si plusieurs Corrigo sont connectés dans un réseau, il faut que tous les appareils utilisent la même adresse ELA mais que chacun ait une adresse PLA unique.

```
Adresses
PLA: 254
ELA: 254
```

16.28.5 Affichage à distance (contrôle à distance)

Si plusieurs Corrigo sont connectés dans un réseau, vous avez la possibilité de les contrôler individuellement à distance depuis un Corrigo avec écran d'affichage. Pour cela, entrez les adresses du Corrigo que vous souhaitez contrôler dans le menu suivant du Corrigo avec écran. Pour mettre fin à la connexion à distance appuyez simultanément sur les touches HAUT, OK et BAS.

```
Adresses pour
communication à
distance (PLA:ELA):
00:00
```

16.28.6 Déconnexion automatique

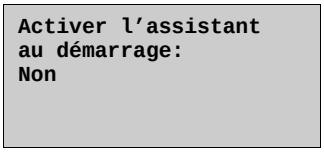
Pour les niveaux d'accès *Opérateur*, *Service* ou *Système*, le niveau d'autorisation revient automatiquement au niveau *Normal* après un certain temps d'inactivité réglable. La durée est réglable par tranche ou unité de 5 secondes. La durée par défaut est réglée à 60 unités, c.-à-d. 5 minutes.

La fonction de déconnexion automatique peut être inactivée (voir § 8.4).

```
Délai avant
déconnexion auto:
60 unités
(1 unité = 5 s)
```

16.28.7 Activation de l’assistant au démarrage

L’assistant au démarrage est un programme spécial qui se déclenche à la première mise en marche et guide l'opérateur dans un certain nombre de menus de démarrage où il peut rentrer certains paramètres de fonctionnement. Pour plus d’information, voir *§ 18.7 Assistant au démarrage*.



Chapitre 17 **Modèle d'extension**

Il existe huit modèles de Corrigo avec deux ports : 15/28 entrées/sorties, avec/sans écran et avec/sans port TCP/IP. Pour la liste détaillée de tous les modèles, voir le tableau de vue d'ensemble de tous les modèles, au chapitre 2.

17.1 Port 1

Sur un Corrigo à 2 ports, le port 1 est utilisé pour la connexion à E tool ou à un système de supervision SCADA. Sur un modèle de type Exx2S-WEB, le port 1 est utilisé pour la communication TCP/IP.

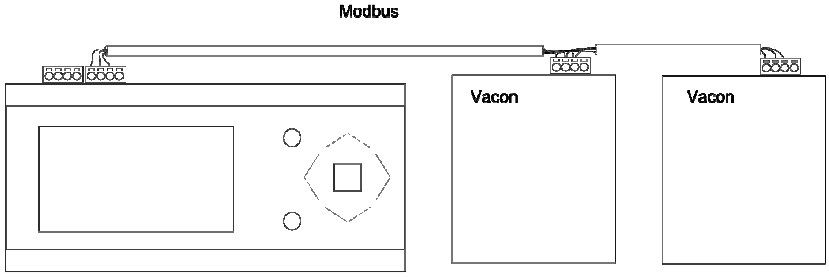
17.2 Port 2

Le port 2 est utilisé pour connecter une unité d'extension, par exemple un régulateur d'extension ou un convertisseur de fréquence Vacon NXL. Un maximum de deux unités d'extension, régulateur ou convertisseur de fréquence, peuvent être connectés au port 2. Les régulateurs d'extension doivent être de type Corrigo sans écran, en effet il n'est pas possible d'utiliser l'écran d'un régulateur esclave. Par contre, lors de la première mise en route du régulateur esclave il sera nécessaire d'utiliser un écran de visualisation externe pour la configuration (à moins de faire la configuration dans E tool). La configuration se fait soit dans E tool, soit via le régulateur maître. Toutes les entrées et sorties sont accessibles via les menus du régulateur maître. Pour plus de détails sur la configuration du port 2, voir § 16.26.2.

17.3 Branchement

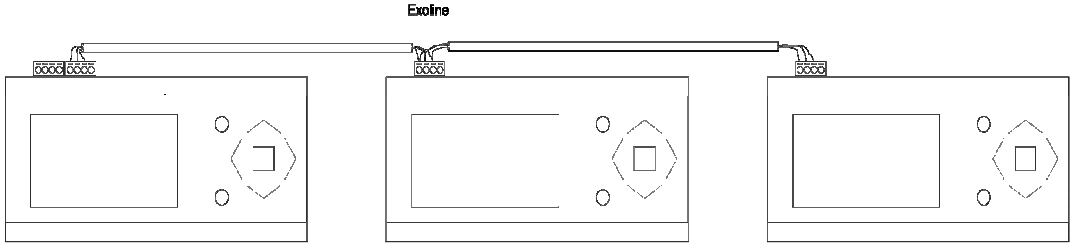
17.3.1 Convertisseur de fréquence Vacon

Si le Corrigo est prévu pour contrôler un ou deux convertisseurs de fréquence Vacon NXL, il faut utiliser la communication Modbus sur le port 2.



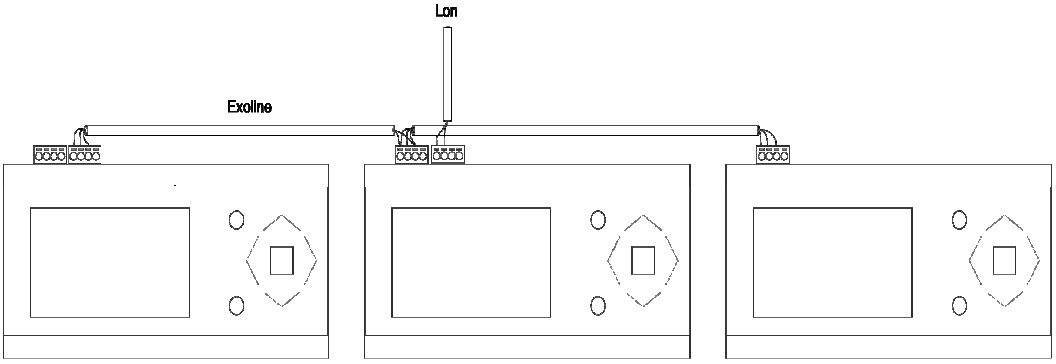
17.3.2 Unités/régulateurs d'extension et EXOline

La communication entre le régulateur maître et esclave se fait via EXOline. Les unités d'extension esclaves doivent utiliser les adresses 241:1 et 241:2 (ELA:PLA).



17.3.3 Unités/régulateurs d’extension et LON

Pour qu’un Corrigo 2 ports puisse communiquer via LON, il faut que la première unité d'extension soit dotée d'un port LON. La communication entre le régulateur maître et esclave se fait via EXOline.



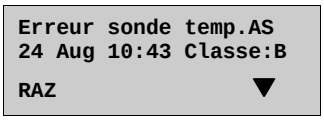
Chapitre 18 **Autres fonctions**

18.1 Gestion des alarmes

Lorsqu'une alarme se déclenche, la LED rouge sur la façade avant des Corrigo avec écran intégré se met à clignoter. Le voyant clignote tant que les alarmes ne sont pas acquittées.

Les alarmes sont enregistrées dans le rapport d'alarme. Le rapport est composé d'une liste des 40 dernières alarmes qui se sont déclenchées, la date et l'heure et leur type (A, B ou C).

Pour accéder au rapport d'alarme, appuyez sur le bouton avec le point rouge.



S'il y a plusieurs alarmes, deux flèches apparaissent en haut et en bas à droite de l'écran.

Utilisez les touches HAUT et BAS pour accéder aux autres alarmes.

L'état de l'alarme est indiqué en bas à gauche de l'écran. Lorsque l'alarme est active et non acquittée, l'écran affiche un blanc. Lorsque les alarmes ont été remises à zéro, le texte *RAZ* s'affiche. Les alarmes actives, acquittées ou bloquées, sont identifiées par *Acquittée* ou *Bloquée*.

Pour acquitter une alarme appuyez sur la touche OK. Vous pouvez ensuite choisir de l'acquitter ou de la bloquer.

Les alarmes acquittées sont maintenues dans la liste des alarmes jusqu'à ce qu'elles soient remises à zéro (RAZ).

Les alarmes bloquées sont maintenues dans la liste des alarmes jusqu'à ce qu'elles soient remises à zéro et que le blocage ait été enlevé. Les alarmes du même type cessent de se déclencher tant que le blocage est actif.

Dans la mesure où il est peut être dangereux pour l'installation de bloquer les alarmes, cette opération ne peut être réalisée qu'avec un niveau d'autorisation élevé.

Les alarmes de classes A et B activent les sorties d'alarmes si ces dernières ont été configurées.

Les alarmes de classe C n'activent pas les sorties d'alarmes.

Les alarmes de classe C sont automatiquement supprimées de la liste des alarmes lorsque l'entrée est remise à zéro, et ce même si l'alarme n'a pas été acquittée.

18.2 Ecran personnalisable

Lorsque vous appuyez sur la touche DROITE depuis l'écran d'accueil, vous accédez à un écran personnalisable, c.-à-d. dans lequel vous pouvez afficher le texte de votre choix. Par exemple des informations concernant l'entreprise chargée de la mise en service, les noms et numéro de téléphone du personnel de maintenance, Etc. La façon la plus facile de personnaliser cet écran est d'utiliser E tool. Mais vous pouvez aussi utiliser les touches du Corrigo. Vous avez quatre lignes de 20 caractères à votre disposition.

18.3 Numéro de version

Lorsque vous appuyez sur la touche DROITE deux fois depuis l'écran d'accueil, cela affiche les informations sur le numéro de version du programme et le numéro d'identification du régulateur.

18.4 Langue

Depuis l'écran d'accueil, si vous appuyez trois fois de suite sur la touche DROITE, vous affichez le menu de choix de la langue.

Les différents fichiers de langue sont stockés dans la mémoire d'application et sont ensuite téléchargés dans la mémoire de travail. Si vous mettez à jour votre Corrigo E avec une nouvelle version du programme directement à l'aide de E tool, vous ne pourrez pas changer de langue. En effet, il y a un risque que le fichier de langue stocké en mémoire ne soit plus compatible avec les dernières modifications introduites par la nouvelle version du programme. Dans ce cas vous êtes limité aux deux langues qui ont été téléchargées via E tool (anglais, suédois).

18.5 Voyants d'indication

Sur les modèles Corrigo sans écran, les indications des états sont situées au niveau du bornier supérieur, en haut dans le coin gauche de l'appareil. Sur les modèles avec écrans, les alarmes et le mode d'accès en écriture (qui permet de faire les changements) sont indiqués par des voyants lumineux situés sur la façade avant.

18.5.1.1 Indication des états

Désignation	Couleur	Description
TX	Vert	Port 1, Transmission en cours
RX	Vert	Port 1, Réception en cours
Serv (modèles avec l'indication -LON)	Jaune	Service LED LON, mise en route
LAN (modèles de type -WEB)	Jaune/Vert	Vert : Connecté à un autre élément réseau. Vert clignotant: Communication réseau Jaune clignotant : Pour identification.
P/B (Alimentation électrique/Pile)	Vert/Rouge	Alimentation électrique active/Défaut pile
Régulateurs avec écran intégré :		
🔔	Rouge	Alarme
✎	Jaune	Mode rédaction (permet de faire les modifications).

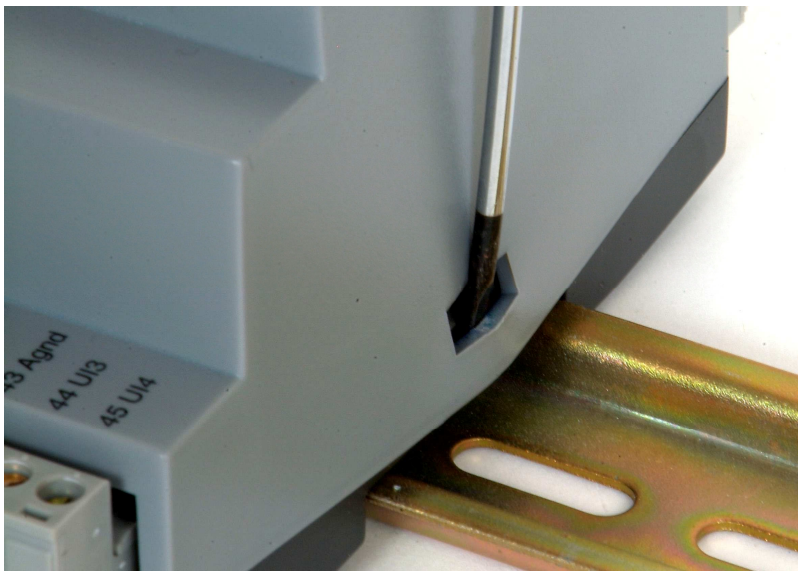
18.6 Changer la pile

Cette opération demande de bonne connaissances sur les DES (décharges électrostatiques) et de porter un bracelet ou toute autre accessoire de mise à la terre.

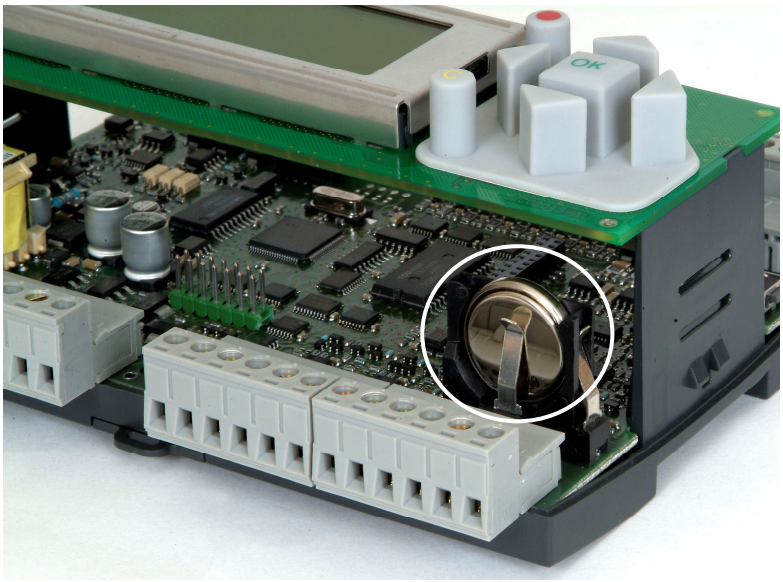
Lorsque l'alarme *Pile faible* apparaît et que le voyant lumineux rouge s'allume, cela veut dire que la pile de secours pour la sauvegarde de la mémoire et de l'horloge temps réel est trop faible. La procédure pour changer la pile est décrite ci-dessous. Un condensateur permet de sauvegarder la mémoire et de faire fonctionner l'horloge pendant environ 10 minutes après que le courant ait été coupé. Si le changement de la pile prend moins de 10 minutes, il n'y a pas besoin de recharger le programme et l'horloge continue de fonctionner normalement.

La pile de rechange est de type CR2032.

Appuyez sur les clips de chaque côté du boîtier avec un petit tournevis pour désolidariser le couvercle du socle. Maintenez le socle et retirer le couvercle.



Emplacement de la pile



Saisir la pile et tirer doucement vers le haut jusqu'à ce que la pile quitte son logement.

Prendre une pile neuve et la glisser dans le support. Faire attention au sens de montage de la pile pour bien respecter la polarité.

18.7 Assistant au démarrage

Pour activer l'assistant, allez dans le menu *Configuration* > *Système* (voir § 16.28.7).

Lorsque l'assistant a été sélectionné, l'opérateur accède automatiquement à certains menus au démarrage. Ces menus affichent les paramètres qui doivent être fixés.

L'assistant est particulièrement utile lorsque le régulateur est livré en même temps qu'une centrale de traitement de l'air. Après que le régulateur ait été configuré, le fabricant de la CTA active l'assistant, ce qui permet à l'opérateur de régler les consignes, durées de fonctionnement etc, sans avoir besoin d'utiliser de niveau d'autorisation.

Le premier menu est le menu du choix de la langue.

```
Choose language
Choix Langue
English
```

Dans le second menu l'opérateur peut régler les points de consigne. Le menu affiché dépend de l'application choisie (régulation température, ventilation ou humidité).

```
Temp Soufflage
Consigne: 18.0 °C
```

Le troisième menu permet de régler l'heure et la date.

```
   Heure: 14:27
Date: 2008-11-25
Jour: Jeudi
```

Le quatrième menu correspond au programme horaire pour le fonctionnement en vitesse normale, du Lundi au Vendredi.

```
Vitesse normale
Lundi -> Vendredi
Pér 1: 07:00 - 16:00
Pér 2: 00:00 - 00:00
```

Le cinquième menu permet de définir le programme horaire pour le fonctionnement en vitesse normale pour Samedi, Dimanche et les vacances et jours fériés.

```
Vitesse normale
Samedi -> Vacances
Pér 1: 07:00 - 00:00
Pér 2: 00:00 - 00:00
```

Si les ventilateurs utilisés sont à deux vitesses ou à pression/débit variable, l'assistant affiche deux menus supplémentaires (menus 6 et 7) pour régler les programmes horaires du fonctionnement en vitesse réduite.

```
Vitesse réduite
Lundi -> Vendredi
Pér 1: 07:00 - 16:00
Pér 2: 00:00 - 00:00
```

```
Vitesse réduite
Samedi -> Vacances
Pér 1: 07:00 - 16:00
Pér 2: 00:00 - 00:00
```

Le dernier menu vous permet de désactiver l'assistant. Corrigo passe alors en mode de fonctionnement normal avec les valeurs réglées précédemment.

L'assistant ne s'affichera plus.

Chapitre 19 Liste des abréviations et arborescence des menus

AL. Alarme

AN : Air neuf (pris à l'extérieur)

AR : Air repris

ARej : Air extrait (rejeté à l'extérieur)

Arr : Arrêt

AS : Air soufflé

CCF : Clapet coupe-feu

Chauff. : Chauffage

Ctrl : Contrôle

D. : Débit

D.AR : Débir Air repris

D.AS : Débit Air soufflé

Ech. : Echangeur

Exp1/exp2 : Respectivement, unité d'extension 1 et 2

Ext : Extérieur

Hum. : Humidité

Ind.Fonc. : Indication de fonctionnement (retour de marche)

Int : Intérieur

Ma. :Marche

MR : Mise en route

P. : Pression

P :AR : Pression Air repris

P.AS : Pression Air soufflé

Pér : Période

Refr. :

Rég. débit : Régulation du débit

V.fréq : VAriatio de fréquence

VAR : Ventilateur de reprise

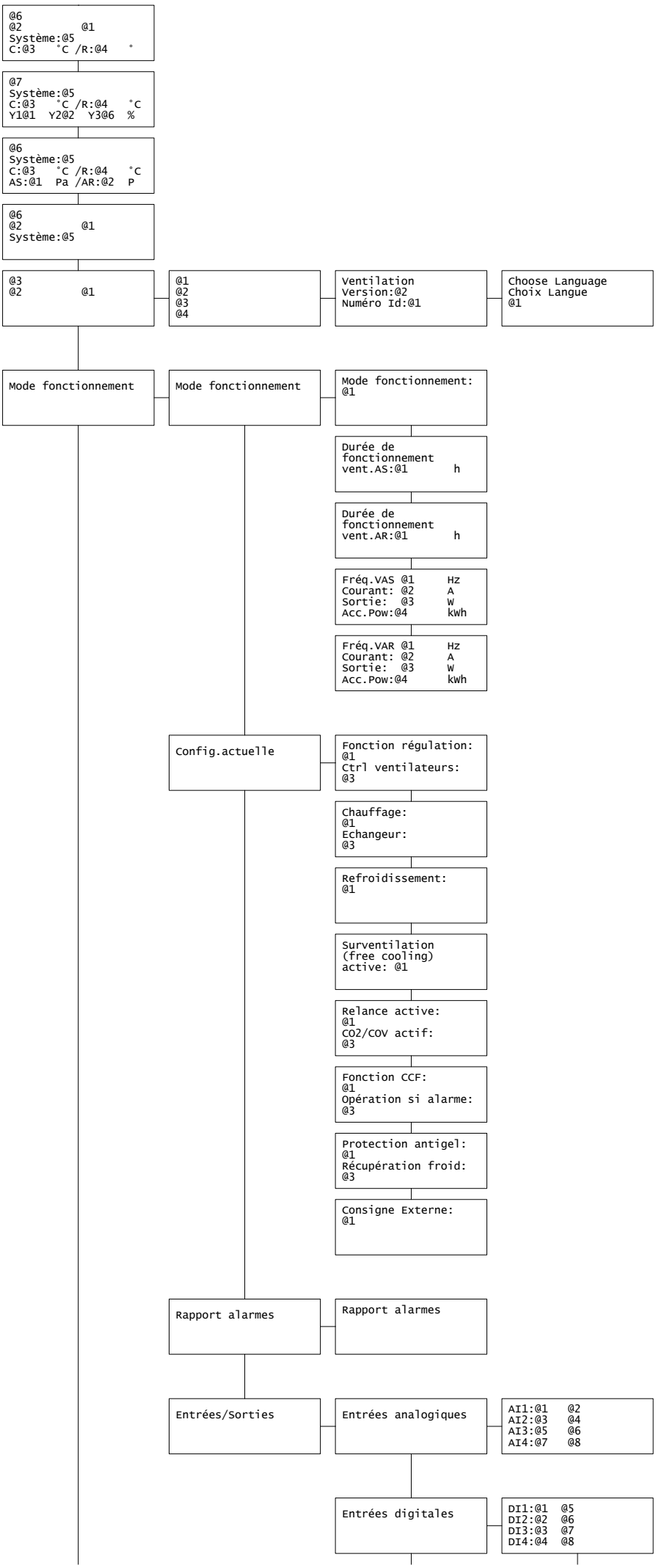
VAS : Ventilateur de soufflage

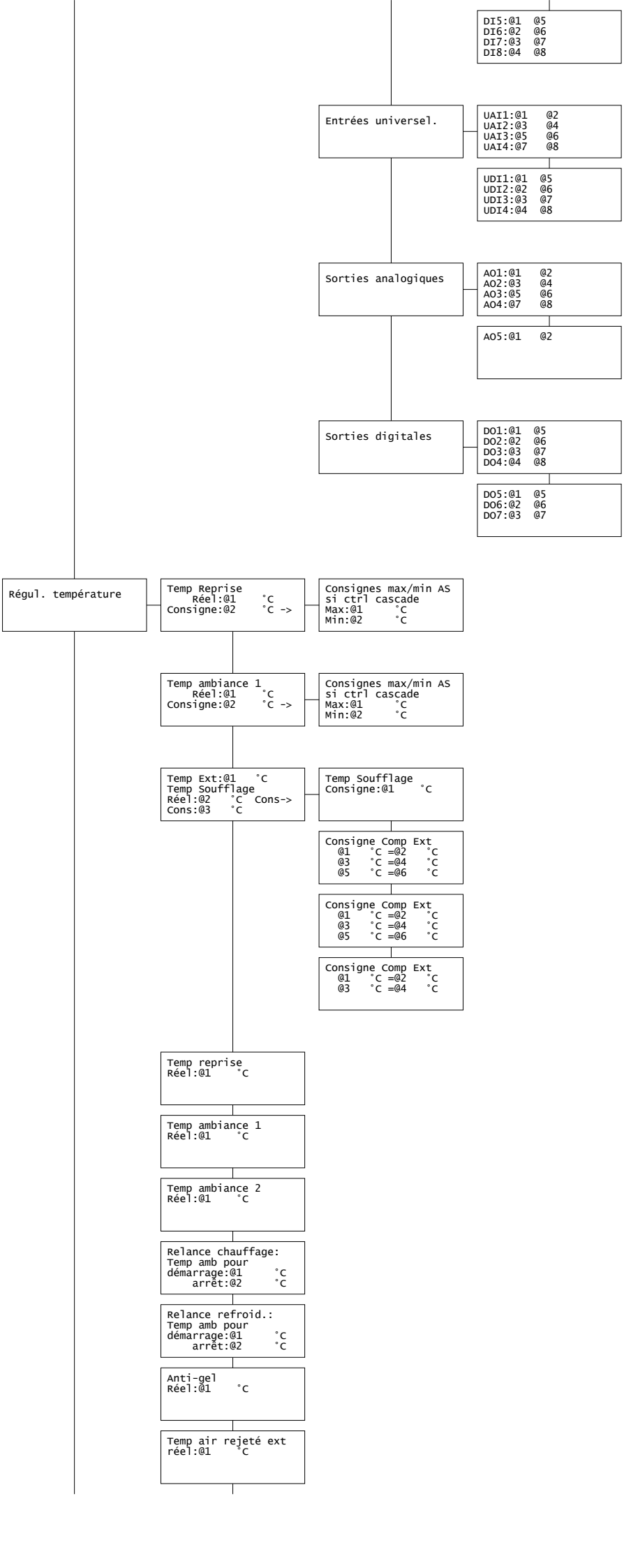
Vent. : Ventilateur

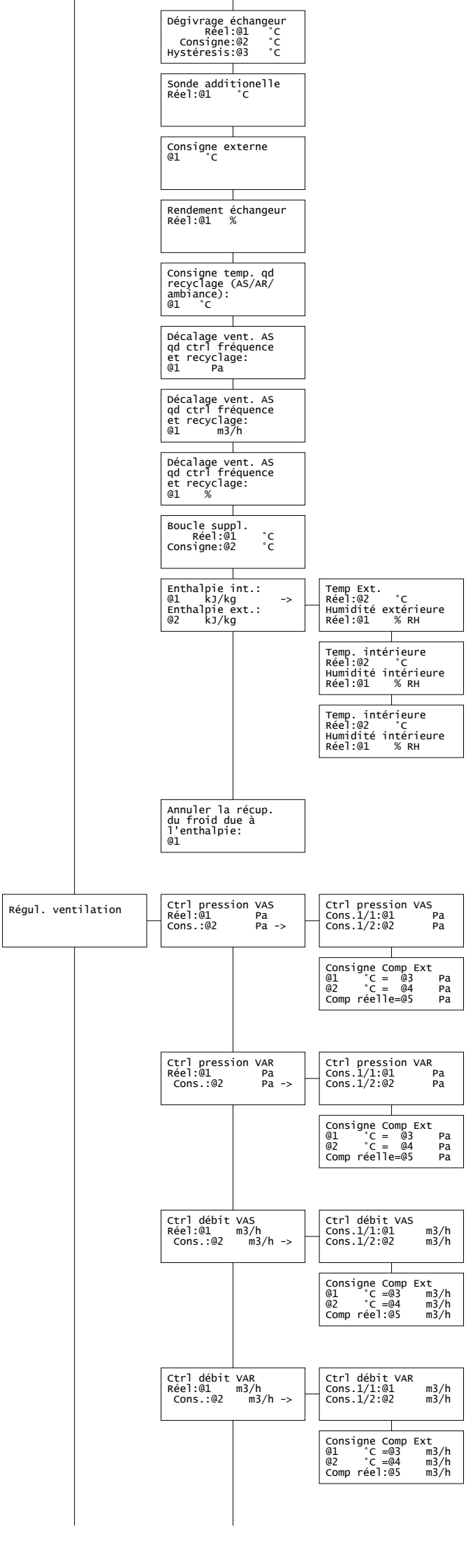
Vfr. : Variation de fréquence d'un ventilateur

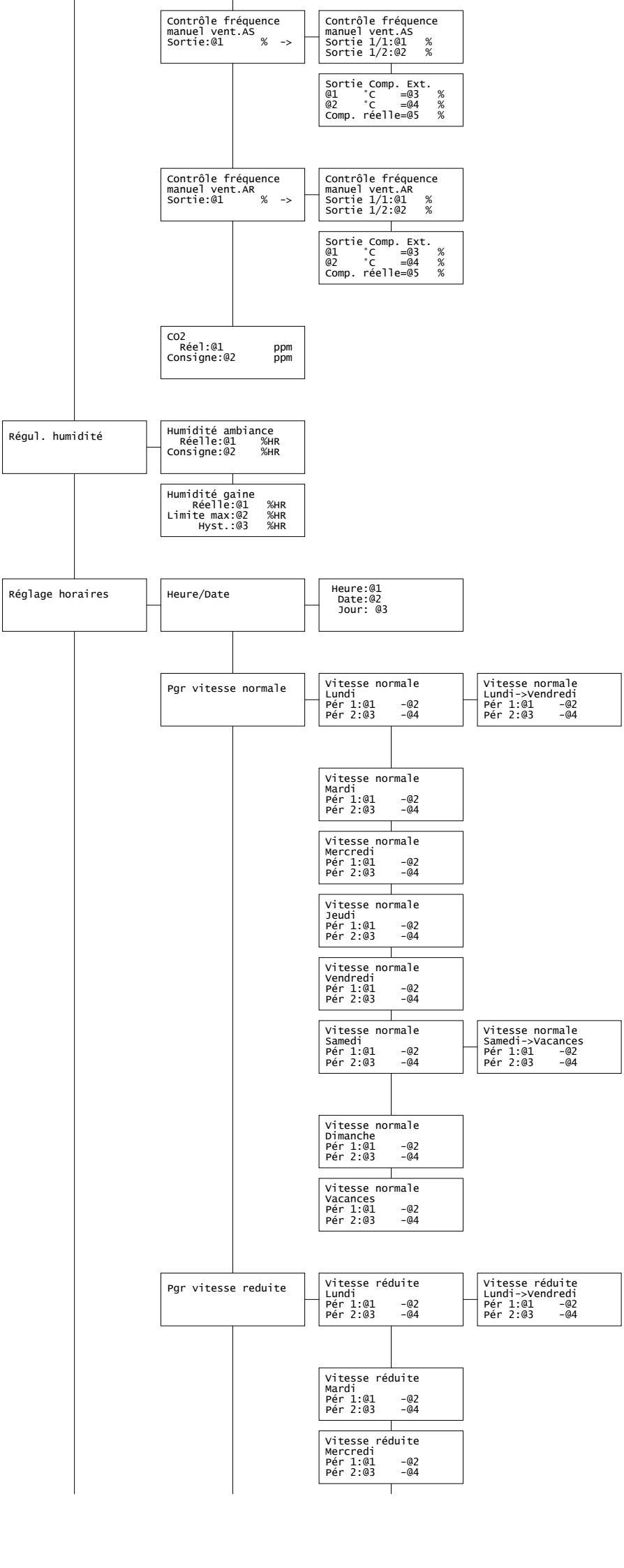
Vfr.VAR : Variation de fréquence du ventilateur de reprise

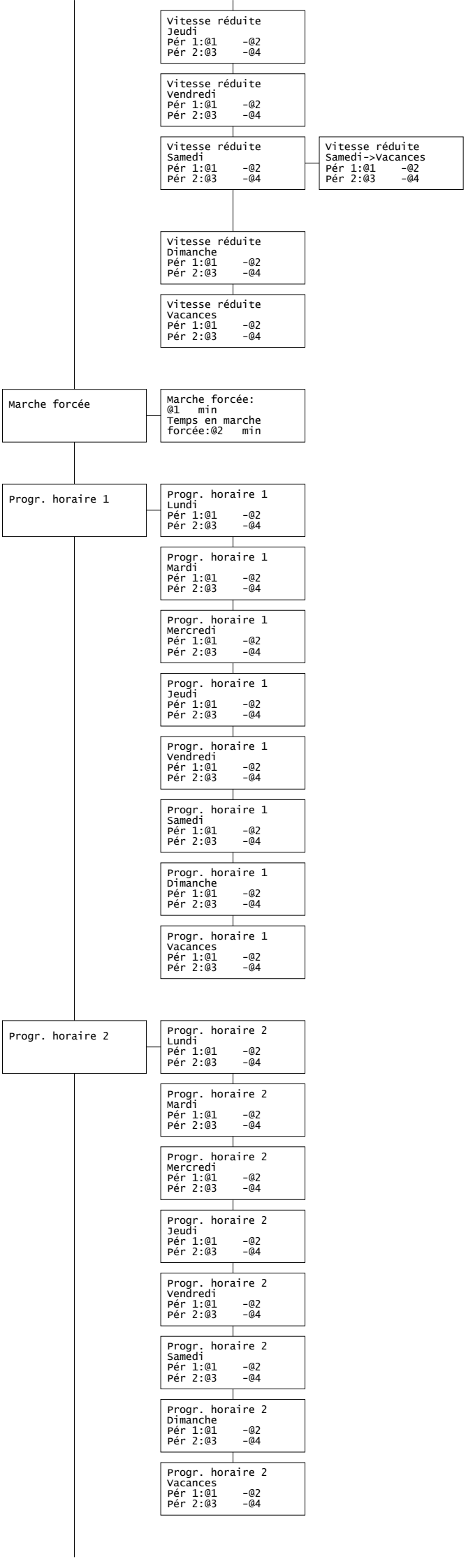
Vfr.VAS : Variation de fréquence du ventilateur de soufflage

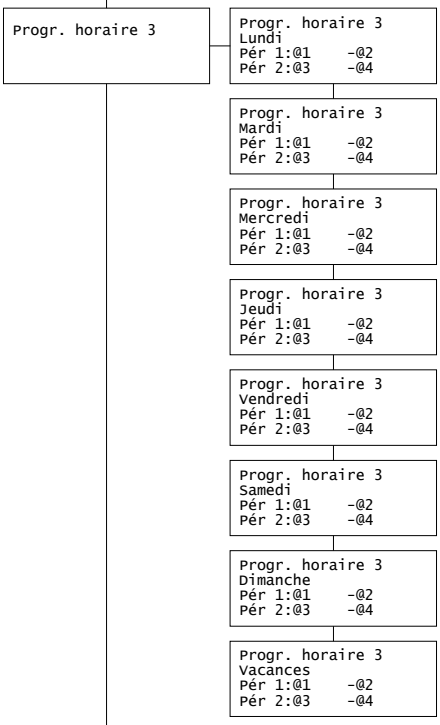

@6
@2 @1
Système:@5
C:@3 °C /R:@4 °
@7
Système:@5
C:@3 °C /R:@4 °C
Y1@1 Y2@2 Y3@6 %
@6
Système:@5
C:@3 °C /R:@4 °C
AS:@1 Pa /AR:@2 P
@6
@2 @1
Système:@5
@3
@2 @1
@1
@2
@3
@4
Ventilation
Version:@2
Numéro Id:@1
Choose Language
Choix Langue
@1
Mode fonctionnement
Mode fonctionnement
Mode fonctionnement:
@1
Durée de
fonctionnement
vent.AS:@1 h
Durée de
fonctionnement
vent.AR:@1 h
Fréq.VAS @1 Hz
Courant: @2 A
Sortie: @3 W
Acc.Pow:@4 kwh
Fréq.VAR @1 Hz
Courant: @2 A
Sortie: @3 W
Acc.Pow:@4 kwh
Config.actuelle
Fonction régulation:
@1
Ctrl ventilateurs:
@3
Chauffage:
@1
Echangeur:
@3
Refroidissement:
@1
Surventilation
(free cooling)
active: @1
Relance active:
@1
CO2/COV actif:
@3
Fonction CCF:
@1
Opération si alarme:
@3
Protection antigel:
@1
Récupération froid:
@3
Consigne Externe:
@1
Rapport alarmes
Rapport alarmes
Entrées/Sorties
Entrées analogiques
AI1:@1 @2
AI2:@3 @4
AI3:@5 @6
AI4:@7 @8
Entrées digitales
DI1:@1 @5
DI2:@2 @6
DI3:@3 @7
DI4:@4 @8

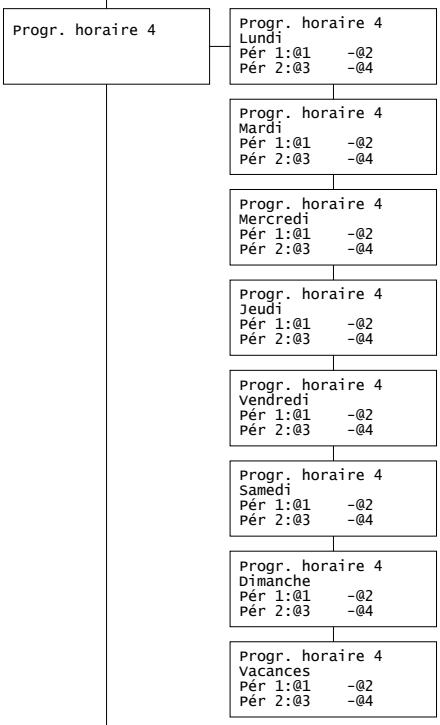

DI5:@1 @5
DI6:@2 @6
DI7:@3 @7
DI8:@4 @8
Entrées universel.
UAI1:@1 @2
UAI2:@3 @4
UAI3:@5 @6
UAI4:@7 @8
UDI1:@1 @5
UDI2:@2 @6
UDI3:@3 @7
UDI4:@4 @8
Sorties analogiques
AO1:@1 @2
AO2:@3 @4
AO3:@5 @6
AO4:@7 @8
AO5:@1 @2
Sorties digitales
DO1:@1 @5
DO2:@2 @6
DO3:@3 @7
DO4:@4 @8
DO5:@1 @5
DO6:@2 @6
DO7:@3 @7
Régul. température
Temp Reprise
Réel:@1 °C
Consigne:@2 °C ->
Consignes max/min AS
si ctrl cascade
Max:@1 °C
Min:@2 °C
Temp ambiance 1
Réel:@1 °C
Consigne:@2 °C ->
Consignes max/min AS
si ctrl cascade
Max:@1 °C
Min:@2 °C
Temp Ext:@1 °C
Temp Soufflage
Réel:@2 °C Cons->
Cons:@3 °C
Temp Soufflage
Consigne:@1 °C
Consigne Comp Ext
@1 °C =@2 °C
@3 °C =@4 °C
@5 °C =@6 °C
Consigne Comp Ext
@1 °C =@2 °C
@3 °C =@4 °C
@5 °C =@6 °C
Consigne Comp Ext
@1 °C =@2 °C
@3 °C =@4 °C
Temp reprise
Réel:@1 °C
Temp ambiance 1
Réel:@1 °C
Temp ambiance 2
Réel:@1 °C
Relance chauffage:
Temp amb pour
démarrage:@1 °C
arrêt:@2 °C
Relance refroid.:
Temp amb pour
démarrage:@1 °C
arrêt:@2 °C
Anti-gel
Réel:@1 °C
Temp air rejeté ext
réel:@1 °C

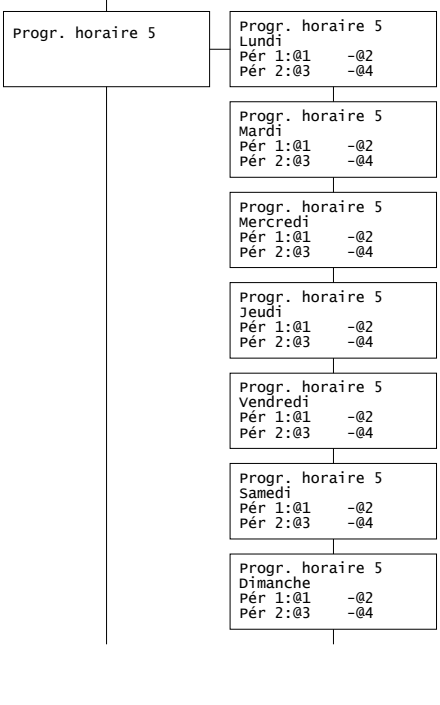

Dégivrage échangeur
Réel:@1 °C
Consigne:@2 °C
Hystéresis:@3 °C
Sonde additionelle
Réel:@1 °C
Consigne externe
@1 °C
Rendement échangeur
Réel:@1 %
Consigne temp. qd recyclage (AS/AR/ ambiance):
@1 °C
Décalage vent. AS qd ctrl fréquence et recyclage:
@1 Pa
Décalage vent. AS qd ctrl fréquence et recyclage:
@1 m3/h
Décalage vent. AS qd ctrl fréquence et recyclage:
@1 %
Boucle suppl.
Réel:@1 °C
Consigne:@2 °C
Enthalpie int.:
@1 kJ/kg ->
Enthalpie ext.:
@2 kJ/kg
Temp Ext.
Réel:@2 °C
Humidité extérieure
Réel:@1 % RH
Temp. intérieure
Réel:@2 °C
Humidité intérieure
Réel:@1 % RH
Temp. intérieure
Réel:@2 °C
Humidité intérieure
Réel:@1 % RH
Annuler la récup. du froid due à l'enthalpie:
@1
Régul. ventilation
Ctrl pression VAS
Réel:@1 Pa
Cons.:@2 Pa ->
Ctrl pression VAS
Cons.1/1:@1 Pa
Cons.1/2:@2 Pa
Consigne Comp Ext
@1 °C = @3 Pa
@2 °C = @4 Pa
Comp réelle=@5 Pa
Ctrl pression VAR
Réel:@1 Pa
Cons.:@2 Pa ->
Ctrl pression VAR
Cons.1/1:@1 Pa
Cons.1/2:@2 Pa
Consigne Comp Ext
@1 °C = @3 Pa
@2 °C = @4 Pa
Comp réelle=@5 Pa
Ctrl débit VAS
Réel:@1 m3/h
Cons.:@2 m3/h ->
Ctrl débit VAS
Cons.1/1:@1 m3/h
Cons.1/2:@2 m3/h
Consigne Comp Ext
@1 °C =@3 m3/h
@2 °C =@4 m3/h
Comp réel:@5 m3/h
Ctrl débit VAR
Réel:@1 m3/h
Cons.:@2 m3/h ->
Ctrl débit VAR
Cons.1/1:@1 m3/h
Cons.1/2:@2 m3/h
Consigne Comp Ext
@1 °C =@3 m3/h
@2 °C =@4 m3/h
Comp réel:@5 m3/h

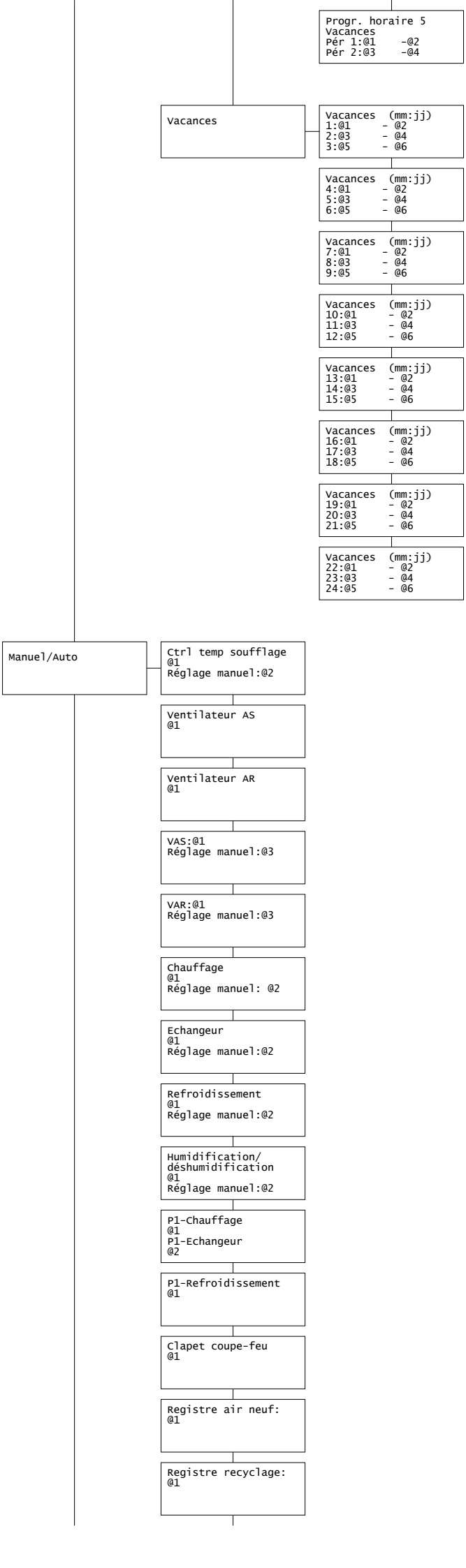

Contrôle fréquence manuel vent.AS Sortie:@1 % ->
Contrôle fréquence manuel vent.AS Sortie 1/1:@1 % Sortie 1/2:@2 %
Sortie Comp. Ext. @1 °C =@3 % @2 °C =@4 % Comp. réelle=@5 %
Contrôle fréquence manuel vent.AR Sortie:@1 % ->
Contrôle fréquence manuel vent.AR Sortie 1/1:@1 % Sortie 1/2:@2 %
Sortie Comp. Ext. @1 °C =@3 % @2 °C =@4 % Comp. réelle=@5 %
CO2 Réel:@1 ppm Consigne:@2 ppm
Régul. humidité
Humidité ambiance Réelle:@1 %HR Consigne:@2 %HR
Humidité gaine Réelle:@1 %HR Limite max:@2 %HR Hyst.:@3 %HR
Réglage horaires
Heure/Date
Heure:@1 Date:@2 Jour: @3
Pgr vitesse normale
Vitesse normale Lundi Pér 1:@1 -@2 Pér 2:@3 -@4
Vitesse normale Lundi->Vendredi Pér 1:@1 -@2 Pér 2:@3 -@4
Vitesse normale Mardi Pér 1:@1 -@2 Pér 2:@3 -@4
Vitesse normale Mercredi Pér 1:@1 -@2 Pér 2:@3 -@4
Vitesse normale Jeudi Pér 1:@1 -@2 Pér 2:@3 -@4
Vitesse normale Vendredi Pér 1:@1 -@2 Pér 2:@3 -@4
Vitesse normale Samedi Pér 1:@1 -@2 Pér 2:@3 -@4
Vitesse normale Samedi->Vacances Pér 1:@1 -@2 Pér 2:@3 -@4
Vitesse normale Dimanche Pér 1:@1 -@2 Pér 2:@3 -@4
Vitesse normale Vacances Pér 1:@1 -@2 Pér 2:@3 -@4
Pgr vitesse reduite
Vitesse réduite Lundi Pér 1:@1 -@2 Pér 2:@3 -@4
Vitesse réduite Lundi->Vendredi Pér 1:@1 -@2 Pér 2:@3 -@4
Vitesse réduite Mardi Pér 1:@1 -@2 Pér 2:@3 -@4
Vitesse réduite Mercredi Pér 1:@1 -@2 Pér 2:@3 -@4

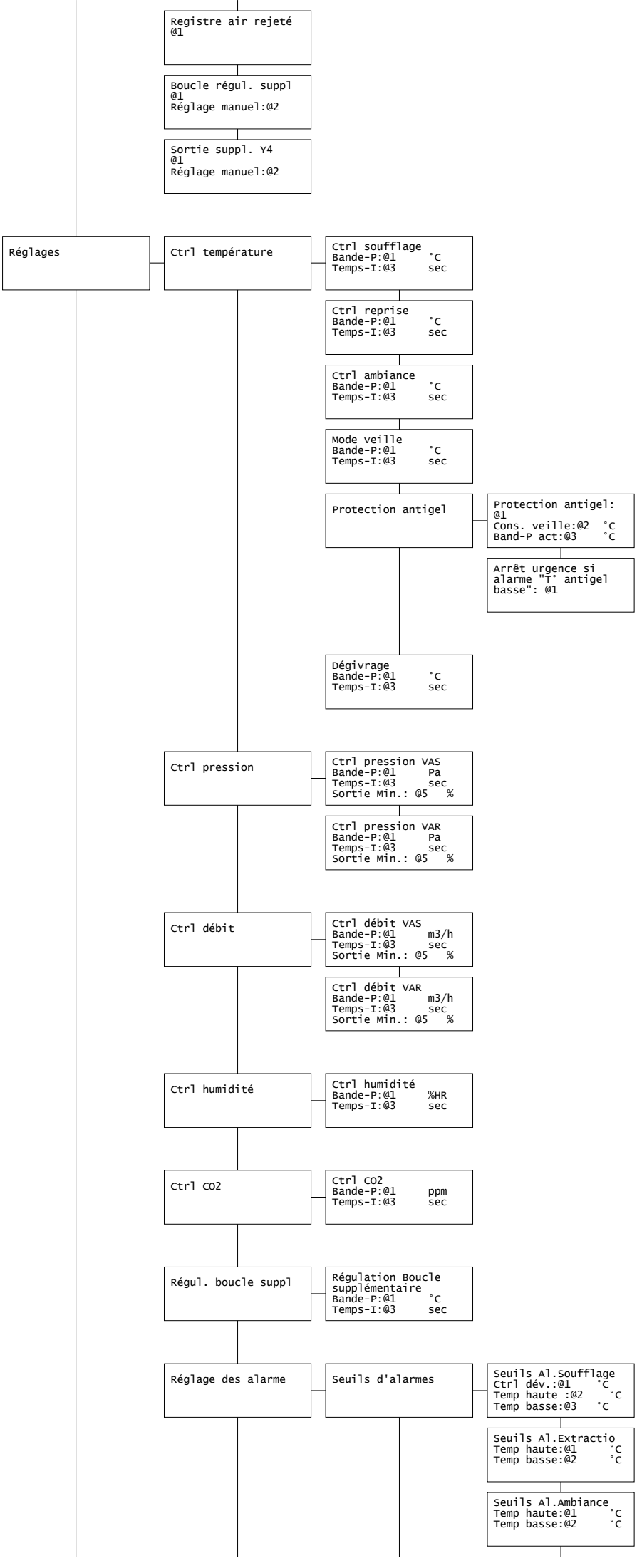

Vitesse réduite
Jeudi
Pér 1:@1 -@2
Pér 2:@3 -@4
Vitesse réduite
Vendredi
Pér 1:@1 -@2
Pér 2:@3 -@4
Vitesse réduite
Samedi
Pér 1:@1 -@2
Pér 2:@3 -@4
Vitesse réduite
Samedi->Vacances
Pér 1:@1 -@2
Pér 2:@3 -@4
Vitesse réduite
Dimanche
Pér 1:@1 -@2
Pér 2:@3 -@4
Vitesse réduite
Vacances
Pér 1:@1 -@2
Pér 2:@3 -@4
Marche forcée
Marche forcée:
@1 min
Temps en marche
forcée:@2 min
Progr. horaire 1
Progr. horaire 1
Lundi
Pér 1:@1 -@2
Pér 2:@3 -@4
Progr. horaire 1
Mardi
Pér 1:@1 -@2
Pér 2:@3 -@4
Progr. horaire 1
Mercredi
Pér 1:@1 -@2
Pér 2:@3 -@4
Progr. horaire 1
Jeudi
Pér 1:@1 -@2
Pér 2:@3 -@4
Progr. horaire 1
Vendredi
Pér 1:@1 -@2
Pér 2:@3 -@4
Progr. horaire 1
Samedi
Pér 1:@1 -@2
Pér 2:@3 -@4
Progr. horaire 1
Dimanche
Pér 1:@1 -@2
Pér 2:@3 -@4
Progr. horaire 1
Vacances
Pér 1:@1 -@2
Pér 2:@3 -@4
Progr. horaire 2
Progr. horaire 2
Lundi
Pér 1:@1 -@2
Pér 2:@3 -@4
Progr. horaire 2
Mardi
Pér 1:@1 -@2
Pér 2:@3 -@4
Progr. horaire 2
Mercredi
Pér 1:@1 -@2
Pér 2:@3 -@4
Progr. horaire 2
Jeudi
Pér 1:@1 -@2
Pér 2:@3 -@4
Progr. horaire 2
Vendredi
Pér 1:@1 -@2
Pér 2:@3 -@4
Progr. horaire 2
Samedi
Pér 1:@1 -@2
Pér 2:@3 -@4
Progr. horaire 2
Dimanche
Pér 1:@1 -@2
Pér 2:@3 -@4
Progr. horaire 2
Vacances
Pér 1:@1 -@2
Pér 2:@3 -@4

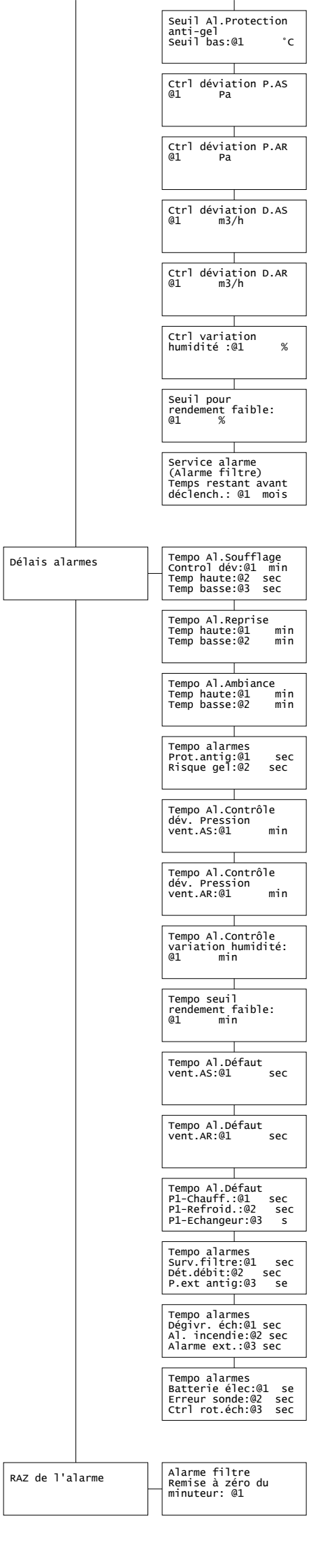

Progr. horaire 3
Progr. horaire 3
Lundi
Pér 1:@1 -@2
Pér 2:@3 -@4
Progr. horaire 3
Mardi
Pér 1:@1 -@2
Pér 2:@3 -@4
Progr. horaire 3
Mercredi
Pér 1:@1 -@2
Pér 2:@3 -@4
Progr. horaire 3
Jeudi
Pér 1:@1 -@2
Pér 2:@3 -@4
Progr. horaire 3
Vendredi
Pér 1:@1 -@2
Pér 2:@3 -@4
Progr. horaire 3
Samedi
Pér 1:@1 -@2
Pér 2:@3 -@4
Progr. horaire 3
Dimanche
Pér 1:@1 -@2
Pér 2:@3 -@4
Progr. horaire 3
Vacances
Pér 1:@1 -@2
Pér 2:@3 -@4

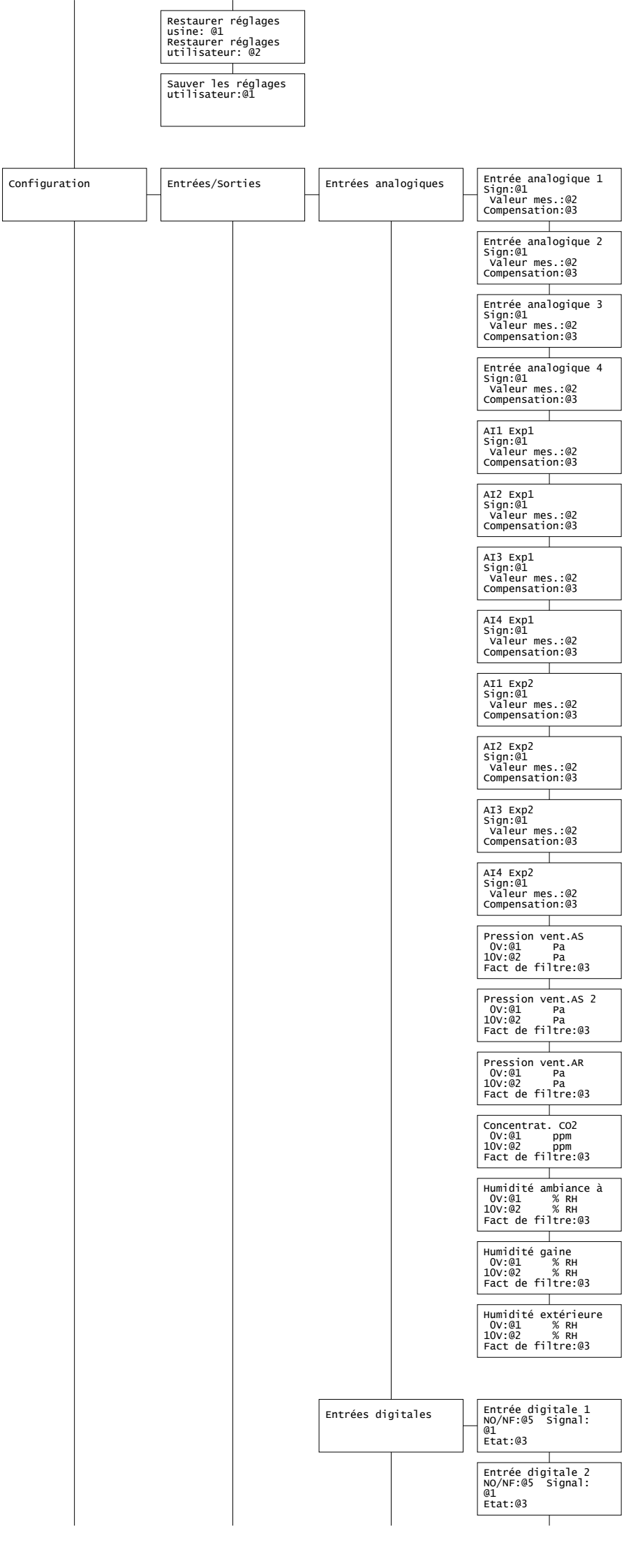

Progr. horaire 4
Progr. horaire 4
Lundi
Pér 1:@1 -@2
Pér 2:@3 -@4
Progr. horaire 4
Mardi
Pér 1:@1 -@2
Pér 2:@3 -@4
Progr. horaire 4
Mercredi
Pér 1:@1 -@2
Pér 2:@3 -@4
Progr. horaire 4
Jeudi
Pér 1:@1 -@2
Pér 2:@3 -@4
Progr. horaire 4
Vendredi
Pér 1:@1 -@2
Pér 2:@3 -@4
Progr. horaire 4
Samedi
Pér 1:@1 -@2
Pér 2:@3 -@4
Progr. horaire 4
Dimanche
Pér 1:@1 -@2
Pér 2:@3 -@4
Progr. horaire 4
Vacances
Pér 1:@1 -@2
Pér 2:@3 -@4

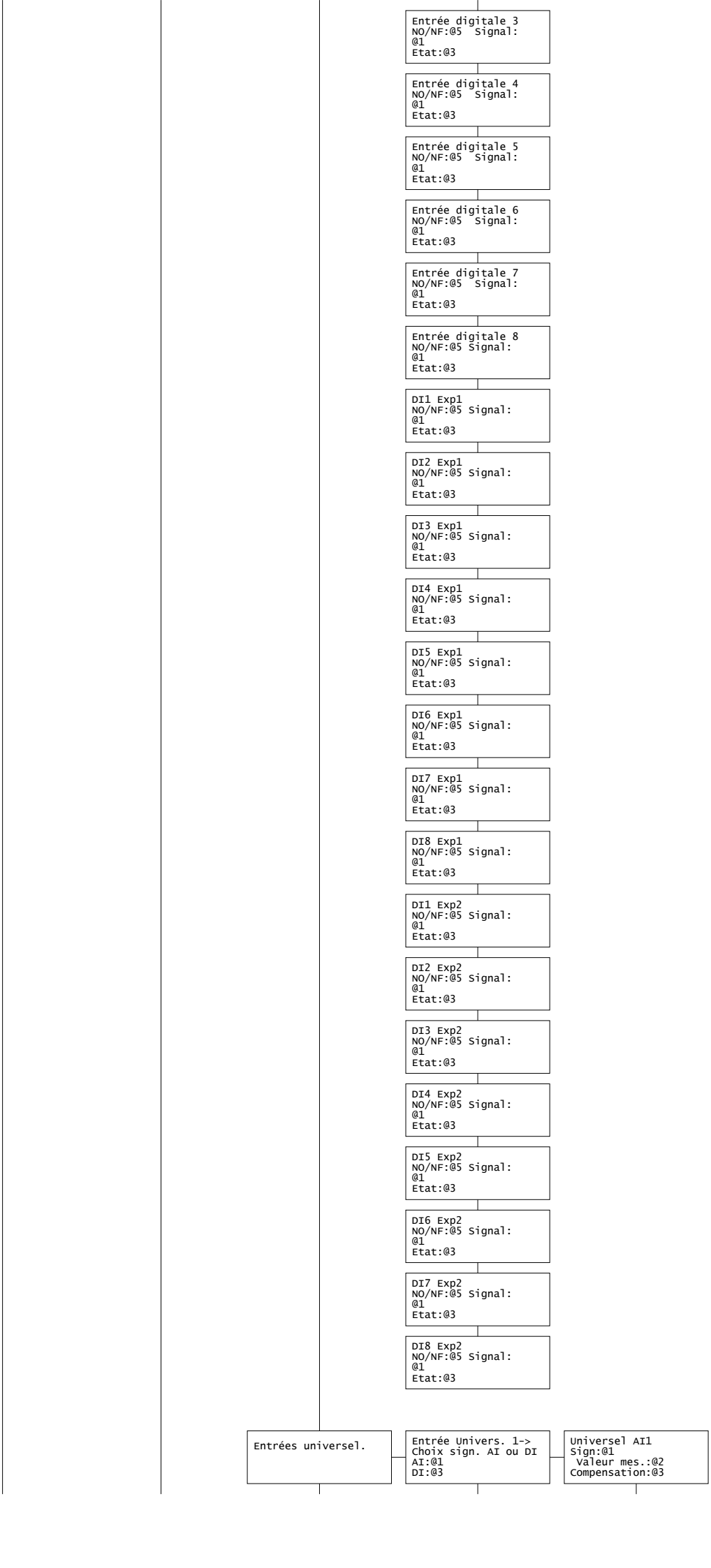

Progr. horaire 5
Progr. horaire 5
Lundi
Pér 1:@1 -@2
Pér 2:@3 -@4
Progr. horaire 5
Mardi
Pér 1:@1 -@2
Pér 2:@3 -@4
Progr. horaire 5
Mercredi
Pér 1:@1 -@2
Pér 2:@3 -@4
Progr. horaire 5
Jeudi
Pér 1:@1 -@2
Pér 2:@3 -@4
Progr. horaire 5
Vendredi
Pér 1:@1 -@2
Pér 2:@3 -@4
Progr. horaire 5
Samedi
Pér 1:@1 -@2
Pér 2:@3 -@4
Progr. horaire 5
Dimanche
Pér 1:@1 -@2
Pér 2:@3 -@4

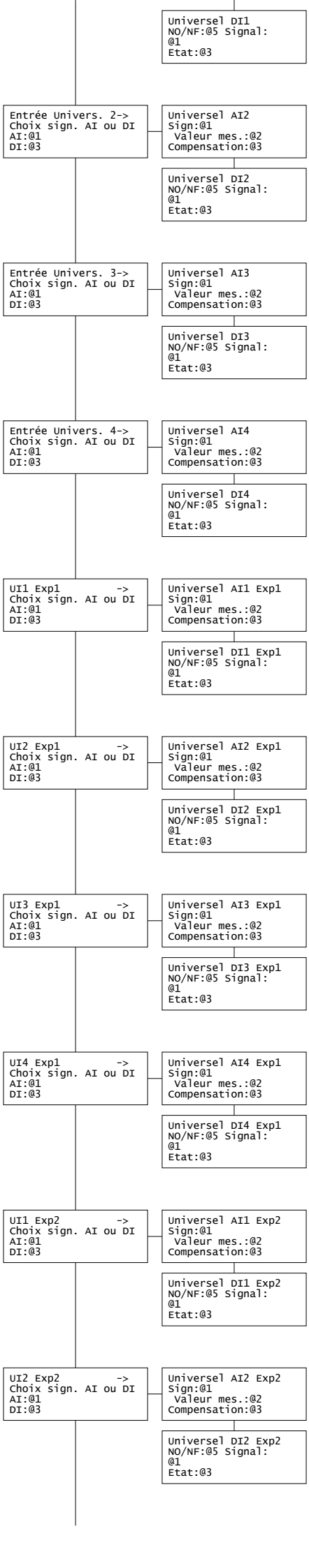

Progr. horaire 5
Vacances
Pér 1:@1 -@2
Pér 2:@3 -@4
Vacances
Vacances (mm:jj)
1:@1 - @2
2:@3 - @4
3:@5 - @6
Vacances (mm:jj)
4:@1 - @2
5:@3 - @4
6:@5 - @6
Vacances (mm:jj)
7:@1 - @2
8:@3 - @4
9:@5 - @6
Vacances (mm:jj)
10:@1 - @2
11:@3 - @4
12:@5 - @6
Vacances (mm:jj)
13:@1 - @2
14:@3 - @4
15:@5 - @6
Vacances (mm:jj)
16:@1 - @2
17:@3 - @4
18:@5 - @6
Vacances (mm:jj)
19:@1 - @2
20:@3 - @4
21:@5 - @6
Vacances (mm:jj)
22:@1 - @2
23:@3 - @4
24:@5 - @6
Manuel/Auto
Ctrl temp soufflage
@1
Réglage manuel:@2
Ventilateur AS
@1
Ventilateur AR
@1
VAS:@1
Réglage manuel:@3
VAR:@1
Réglage manuel:@3
Chauffage
@1
Réglage manuel: @2
Echangeur
@1
Réglage manuel:@2
Refroidissement
@1
Réglage manuel:@2
Humidification/
déshumidification
@1
Réglage manuel:@2
P1-Chauffage
@1
P1-Echangeur
@2
P1-Refroidissement
@1
Clapet coupe-feu
@1
Registre air neuf:
@1
Registre recyclage:
@1

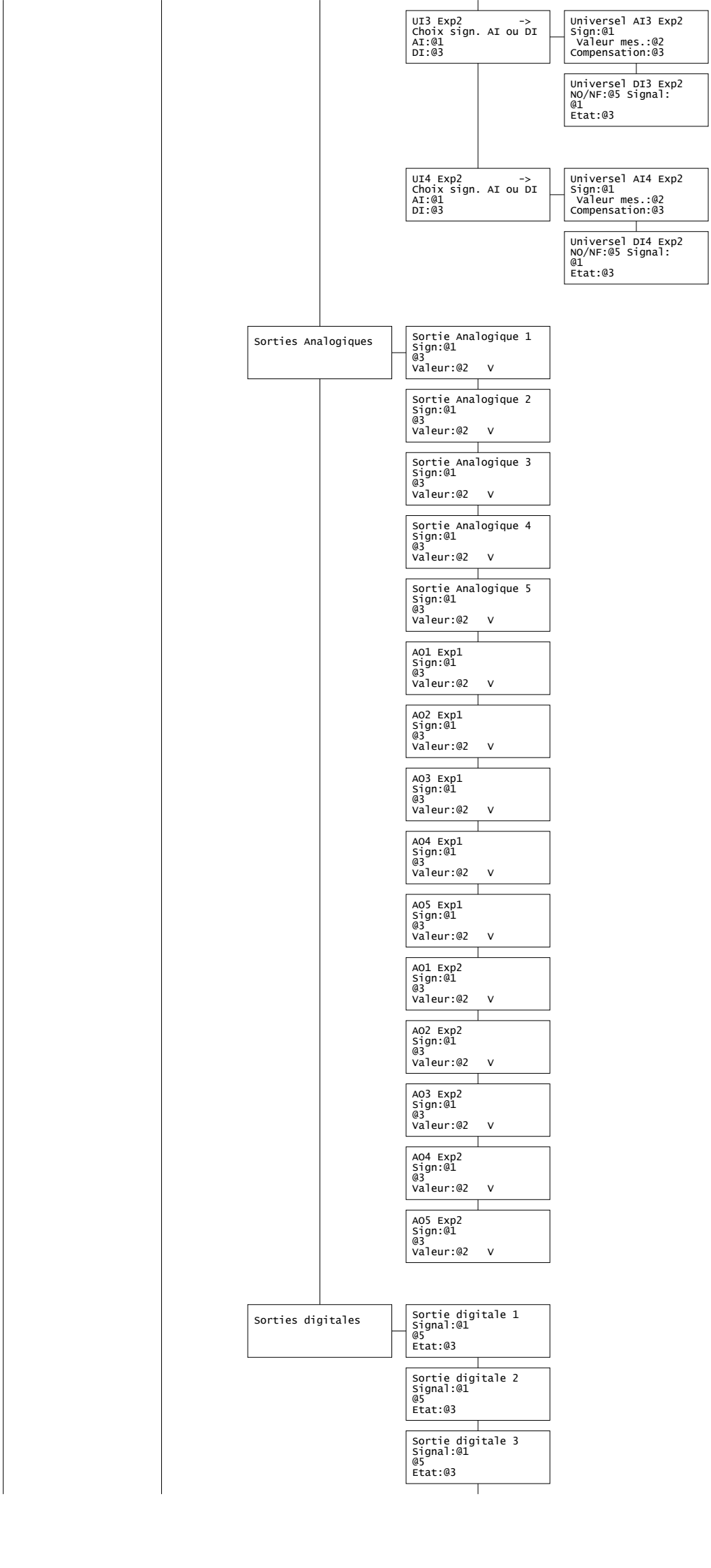

Registre air rejeté
@1
Boucle régul. suppl
@1
Réglage manuel:@2
Sortie suppl. Y4
@1
Réglage manuel:@2
Réglages
Ctrl température
Ctrl soufflage
Bande-P:@1 °C
Temps-I:@3 sec
Ctrl reprise
Bande-P:@1 °C
Temps-I:@3 sec
Ctrl ambiance
Bande-P:@1 °C
Temps-I:@3 sec
Mode veille
Bande-P:@1 °C
Temps-I:@3 sec
Protection antigel
Protection antigel:
@1
Cons. veille:@2 °C
Band-P act:@3 °C
Arrêt urgence si
alarme "T° antigel
basse": @1
Dégivrage
Bande-P:@1 °C
Temps-I:@3 sec
Ctrl pression
Ctrl pression VAS
Bande-P:@1 Pa
Temps-I:@3 sec
Sortie Min.: @5 %
Ctrl pression VAR
Bande-P:@1 Pa
Temps-I:@3 sec
Sortie Min.: @5 %
Ctrl débit
Ctrl débit VAS
Bande-P:@1 m3/h
Temps-I:@3 sec
Sortie Min.: @5 %
Ctrl débit VAR
Bande-P:@1 m3/h
Temps-I:@3 sec
Sortie Min.: @5 %
Ctrl humidité
Ctrl humidité
Bande-P:@1 %HR
Temps-I:@3 sec
Ctrl CO2
Ctrl CO2
Bande-P:@1 ppm
Temps-I:@3 sec
Régul. boucle suppl
Régulation Boucle
supplémentaire
Bande-P:@1 °C
Temps-I:@3 sec
Réglage des alarme
Seuils d'alarmes
Seuils Al.Soufflage
Ctrl dév.:@1 °C
Temp haute :@2 °C
Temp basse:@3 °C
Seuils Al.Extractio
Temp haute:@1 °C
Temp basse:@2 °C
Seuils Al.Ambiance
Temp haute:@1 °C
Temp basse:@2 °C

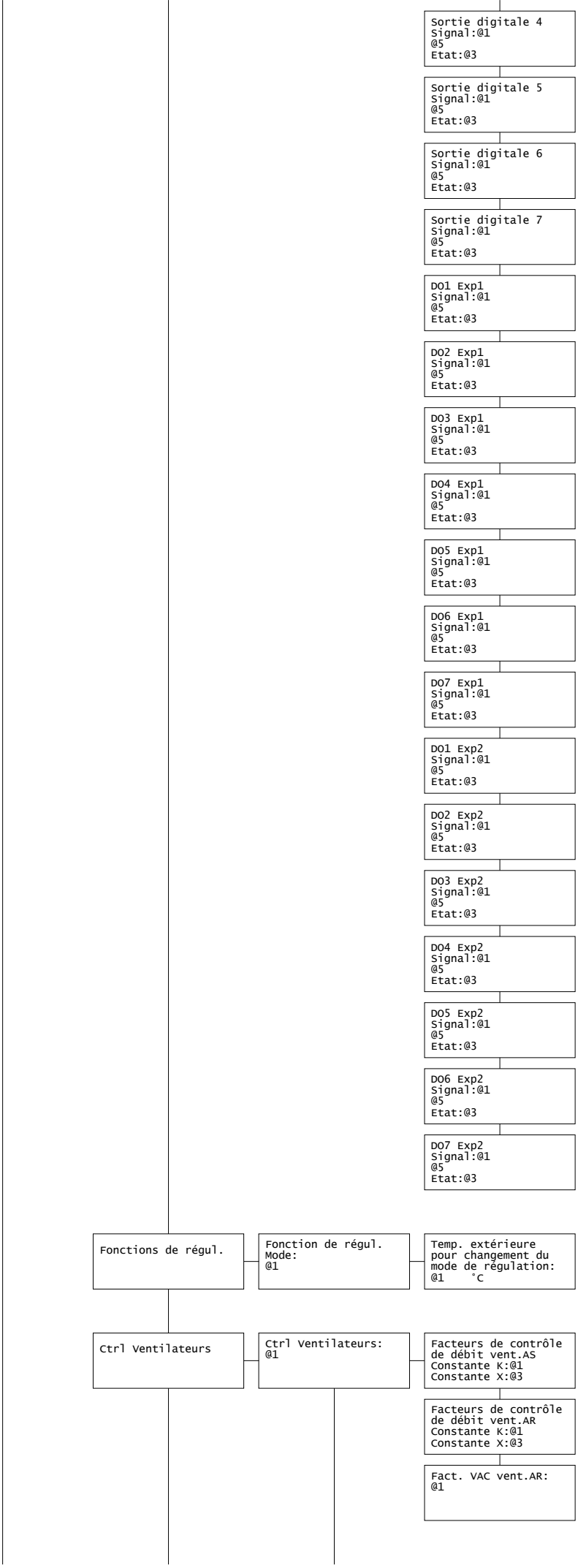

Seuil Al.Protection anti-gel Seuil bas:@1 °C
Ctrl déviation P.AS @1 Pa
Ctrl déviation P.AR @1 Pa
Ctrl déviation D.AS @1 m3/h
Ctrl déviation D.AR @1 m3/h
Ctrl variation humidité :@1 %
Seuil pour rendement faible: @1 %
Service alarme (Alarme filtre) Temps restant avant déclench.: @1 mois
Délais alarmes
Tempo Al.Soufflage Control dév:@1 min Temp haute:@2 sec Temp basse:@3 sec
Tempo Al.Reprise Temp haute:@1 min Temp basse:@2 min
Tempo Al.Ambiance Temp haute:@1 min Temp basse:@2 min
Tempo alarmes Prot.antig:@1 sec Risque gel:@2 sec
Tempo Al.Contrôle dév. Pression vent.AS:@1 min
Tempo Al.Contrôle dév. Pression vent.AR:@1 min
Tempo Al.Contrôle variation humidité: @1 min
Tempo seuil rendement faible: @1 min
Tempo Al.Défaut vent.AS:@1 sec
Tempo Al.Défaut vent.AR:@1 sec
Tempo Al.Défaut P1-Chauff.:@1 sec P1-Refroid.:@2 sec P1-Echangeur:@3 s
Tempo alarmes Surv.filtre:@1 sec Dét.débit:@2 sec P.ext antig:@3 se
Tempo alarmes Dégivr. éch:@1 sec Al. incendie:@2 sec Alarme ext.:@3 sec
Tempo alarmes Batterie élec:@1 se Erreur sonde:@2 sec Ctrl rot.éch:@3 sec
RAZ de l'alarme
Alarme filtre Remise à zéro du minuteur: @1

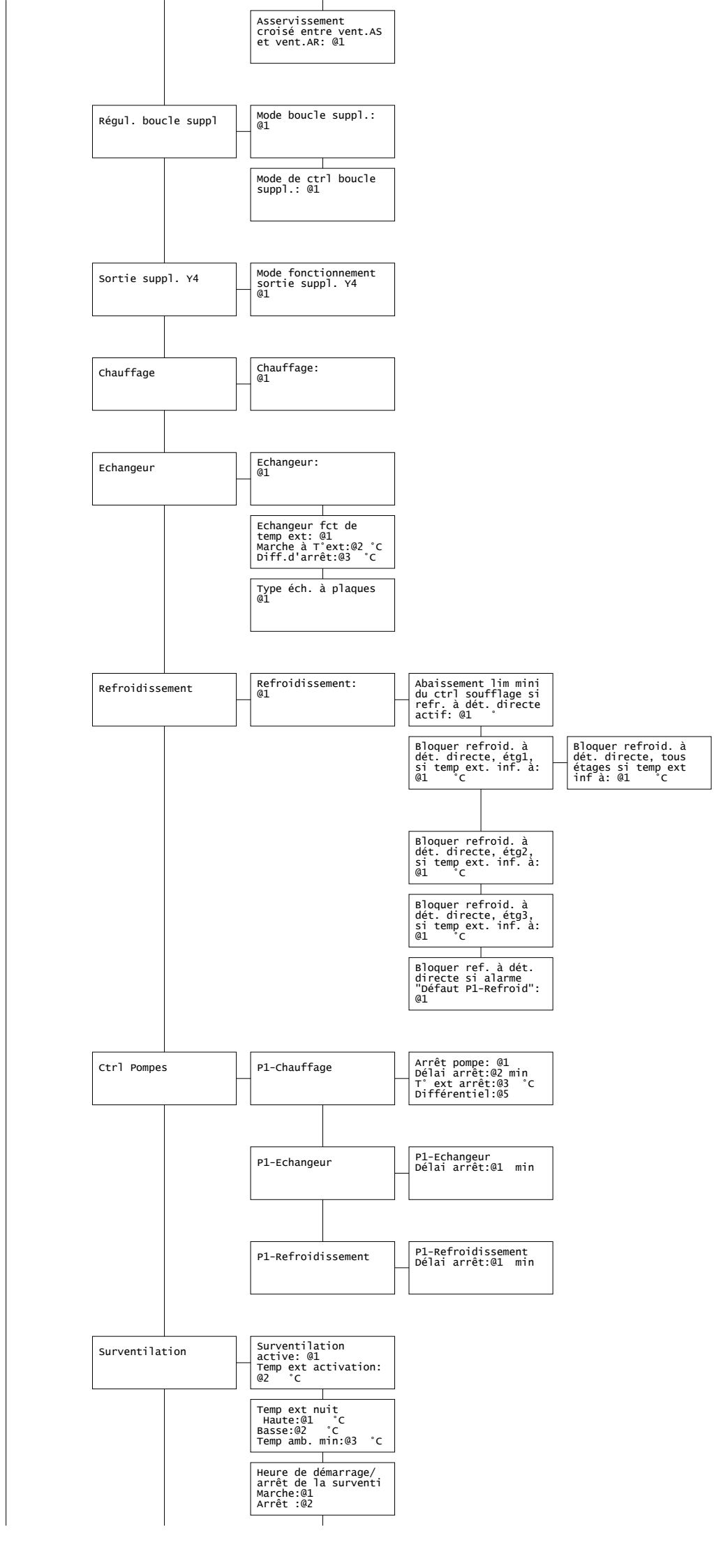

Restaurer réglages
usine: @1
Restaurer réglages
utilisateur: @2
Sauver les réglages
utilisateur:@1
Configuration
Entrées/Sorties
Entrées analogiques
Entrée analogique 1
Sign:@1
Valeur mes.:@2
Compensation:@3
Entrée analogique 2
Sign:@1
Valeur mes.:@2
Compensation:@3
Entrée analogique 3
Sign:@1
Valeur mes.:@2
Compensation:@3
Entrée analogique 4
Sign:@1
Valeur mes.:@2
Compensation:@3
AI1 Exp1
Sign:@1
Valeur mes.:@2
Compensation:@3
AI2 Exp1
Sign:@1
Valeur mes.:@2
Compensation:@3
AI3 Exp1
Sign:@1
Valeur mes.:@2
Compensation:@3
AI4 Exp1
Sign:@1
Valeur mes.:@2
Compensation:@3
AI1 Exp2
Sign:@1
Valeur mes.:@2
Compensation:@3
AI2 Exp2
Sign:@1
Valeur mes.:@2
Compensation:@3
AI3 Exp2
Sign:@1
Valeur mes.:@2
Compensation:@3
AI4 Exp2
Sign:@1
Valeur mes.:@2
Compensation:@3
Pression vent.AS
0V:@1 Pa
10V:@2 Pa
Fact de filtre:@3
Pression vent.AS 2
0V:@1 Pa
10V:@2 Pa
Fact de filtre:@3
Pression vent.AR
0V:@1 Pa
10V:@2 Pa
Fact de filtre:@3
Concentrat. CO2
0V:@1 ppm
10V:@2 ppm
Fact de filtre:@3
Humidité ambiance à
0V:@1 % RH
10V:@2 % RH
Fact de filtre:@3
Humidité gaine
0V:@1 % RH
10V:@2 % RH
Fact de filtre:@3
Humidité extérieure
0V:@1 % RH
10V:@2 % RH
Fact de filtre:@3
Entrées digitales
Entrée digitale 1
NO/NF:@5 Signal:
@1
Etat:@3
Entrée digitale 2
NO/NF:@5 Signal:
@1
Etat:@3

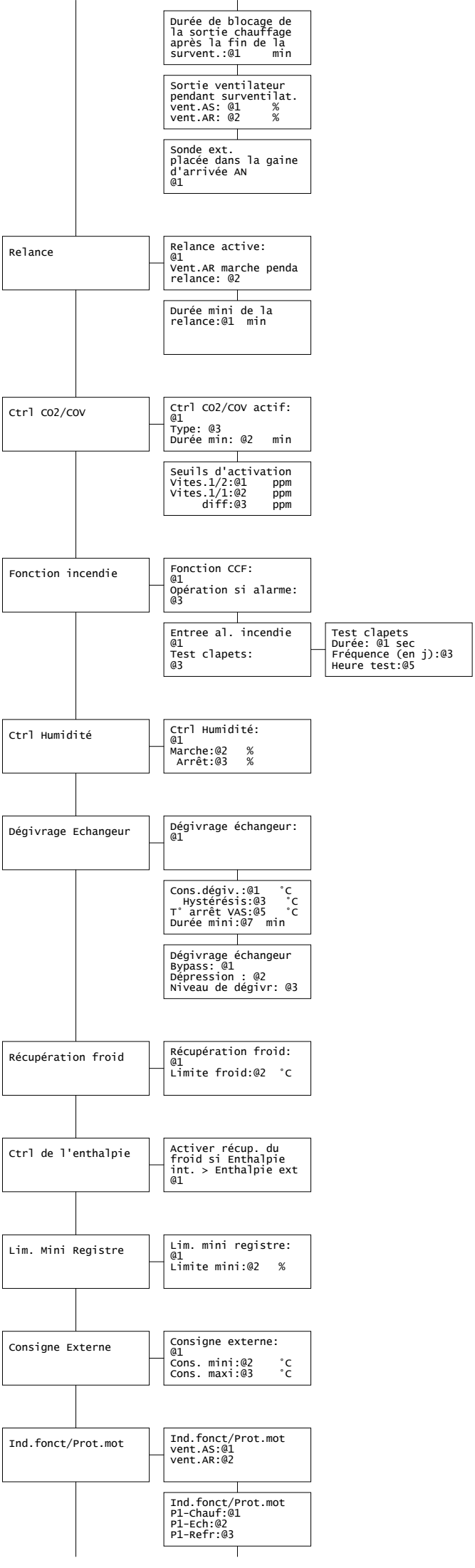

Entrée digitale 3
NO/NF:@5 Signal:
@1
Etat:@3
Entrée digitale 4
NO/NF:@5 Signal:
@1
Etat:@3
Entrée digitale 5
NO/NF:@5 Signal:
@1
Etat:@3
Entrée digitale 6
NO/NF:@5 Signal:
@1
Etat:@3
Entrée digitale 7
NO/NF:@5 Signal:
@1
Etat:@3
Entrée digitale 8
NO/NF:@5 Signal:
@1
Etat:@3
DI1 Exp1
NO/NF:@5 Signal:
@1
Etat:@3
DI2 Exp1
NO/NF:@5 Signal:
@1
Etat:@3
DI3 Exp1
NO/NF:@5 Signal:
@1
Etat:@3
DI4 Exp1
NO/NF:@5 Signal:
@1
Etat:@3
DI5 Exp1
NO/NF:@5 Signal:
@1
Etat:@3
DI6 Exp1
NO/NF:@5 Signal:
@1
Etat:@3
DI7 Exp1
NO/NF:@5 Signal:
@1
Etat:@3
DI8 Exp1
NO/NF:@5 Signal:
@1
Etat:@3
DI1 Exp2
NO/NF:@5 Signal:
@1
Etat:@3
DI2 Exp2
NO/NF:@5 Signal:
@1
Etat:@3
DI3 Exp2
NO/NF:@5 Signal:
@1
Etat:@3
DI4 Exp2
NO/NF:@5 Signal:
@1
Etat:@3
DI5 Exp2
NO/NF:@5 Signal:
@1
Etat:@3
DI6 Exp2
NO/NF:@5 Signal:
@1
Etat:@3
DI7 Exp2
NO/NF:@5 Signal:
@1
Etat:@3
DI8 Exp2
NO/NF:@5 Signal:
@1
Etat:@3
Entrées universel.
Entrée Univers. 1->
Choix sign. AI ou DI
AI:@1
DI:@3
Universel AI1
Sign:@1
Valeur mes.:@2
Compensation:@3

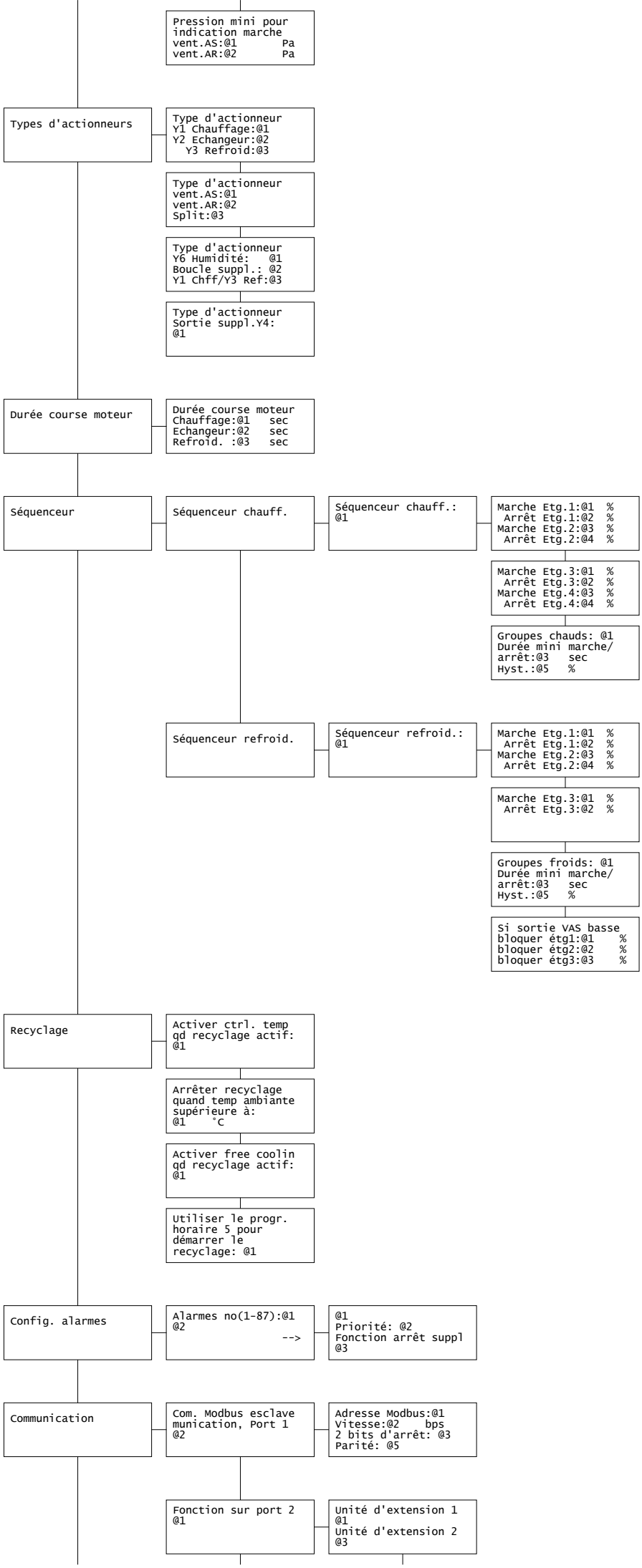

Universel DI1
NO/NF:@5 Signal:
@1
Etat:@3
Entrée Univers. 2->
Choix sign. AI ou DI
AI:@1
DI:@3
Universel AI2
Sign:@1
Valeur mes.:@2
Compensation:@3
Universel DI2
NO/NF:@5 Signal:
@1
Etat:@3
Entrée Univers. 3->
Choix sign. AI ou DI
AI:@1
DI:@3
Universel AI3
Sign:@1
Valeur mes.:@2
Compensation:@3
Universel DI3
NO/NF:@5 Signal:
@1
Etat:@3
Entrée Univers. 4->
Choix sign. AI ou DI
AI:@1
DI:@3
Universel AI4
Sign:@1
Valeur mes.:@2
Compensation:@3
Universel DI4
NO/NF:@5 Signal:
@1
Etat:@3
UI1 Exp1 ->
Choix sign. AI ou DI
AI:@1
DI:@3
Universel AI1 Exp1
Sign:@1
Valeur mes.:@2
Compensation:@3
Universel DI1 Exp1
NO/NF:@5 Signal:
@1
Etat:@3
UI2 Exp1 ->
Choix sign. AI ou DI
AI:@1
DI:@3
Universel AI2 Exp1
Sign:@1
Valeur mes.:@2
Compensation:@3
Universel DI2 Exp1
NO/NF:@5 Signal:
@1
Etat:@3
UI3 Exp1 ->
Choix sign. AI ou DI
AI:@1
DI:@3
Universel AI3 Exp1
Sign:@1
Valeur mes.:@2
Compensation:@3
Universel DI3 Exp1
NO/NF:@5 Signal:
@1
Etat:@3
UI4 Exp1 ->
Choix sign. AI ou DI
AI:@1
DI:@3
Universel AI4 Exp1
Sign:@1
Valeur mes.:@2
Compensation:@3
Universel DI4 Exp1
NO/NF:@5 Signal:
@1
Etat:@3
UI1 Exp2 ->
Choix sign. AI ou DI
AI:@1
DI:@3
Universel AI1 Exp2
Sign:@1
Valeur mes.:@2
Compensation:@3
Universel DI1 Exp2
NO/NF:@5 Signal:
@1
Etat:@3
UI2 Exp2 ->
Choix sign. AI ou DI
AI:@1
DI:@3
Universel AI2 Exp2
Sign:@1
Valeur mes.:@2
Compensation:@3
Universel DI2 Exp2
NO/NF:@5 Signal:
@1
Etat:@3

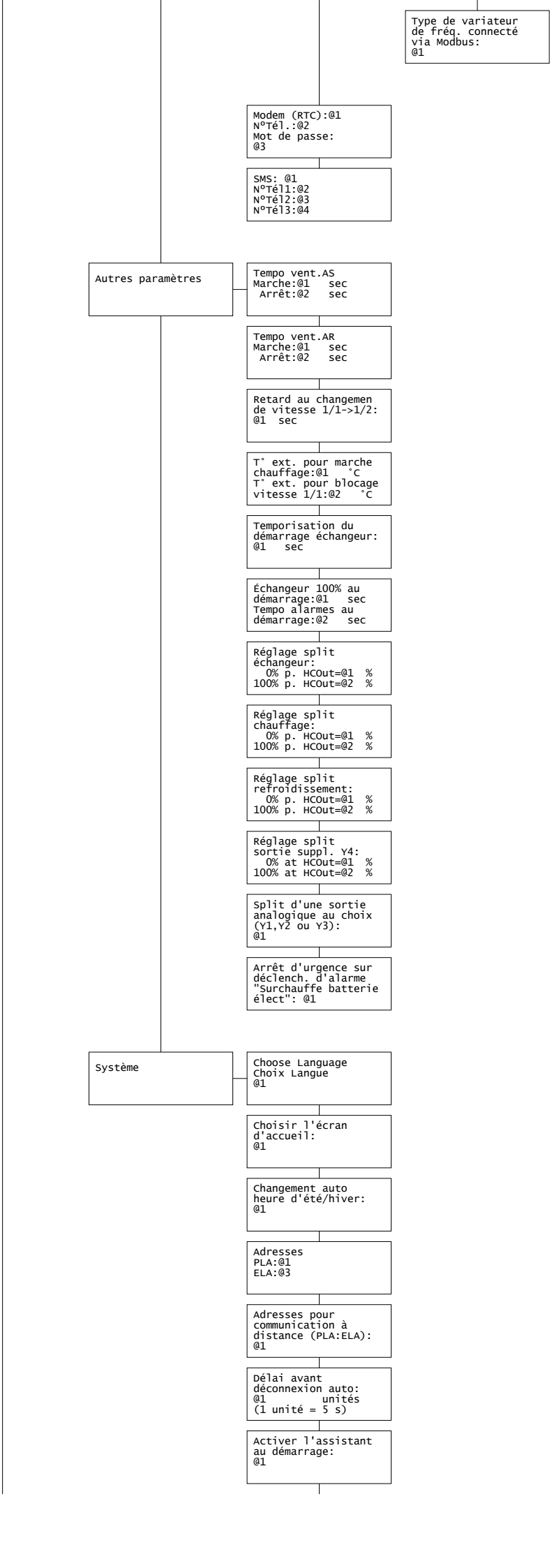

UI3 Exp2 ->
Choix sign. AI ou DI
AI:@1
DI:@3
Universel AI3 Exp2
Sign:@1
Valeur mes.:@2
Compensation:@3
Universel DI3 Exp2
NO/NF:@5 Signal:
@1
Etat:@3
UI4 Exp2 ->
Choix sign. AI ou DI
AI:@1
DI:@3
Universel AI4 Exp2
Sign:@1
Valeur mes.:@2
Compensation:@3
Universel DI4 Exp2
NO/NF:@5 Signal:
@1
Etat:@3
Sorties Analogiques
Sortie Analogique 1
Sign:@1
@3
Valeur:@2 V
Sortie Analogique 2
Sign:@1
@3
Valeur:@2 V
Sortie Analogique 3
Sign:@1
@3
Valeur:@2 V
Sortie Analogique 4
Sign:@1
@3
Valeur:@2 V
Sortie Analogique 5
Sign:@1
@3
Valeur:@2 V
AO1 Exp1
Sign:@1
@3
Valeur:@2 V
AO2 Exp1
Sign:@1
@3
Valeur:@2 V
AO3 Exp1
Sign:@1
@3
Valeur:@2 V
AO4 Exp1
Sign:@1
@3
Valeur:@2 V
AO5 Exp1
Sign:@1
@3
Valeur:@2 V
AO1 Exp2
Sign:@1
@3
Valeur:@2 V
AO2 Exp2
Sign:@1
@3
Valeur:@2 V
AO3 Exp2
Sign:@1
@3
Valeur:@2 V
AO4 Exp2
Sign:@1
@3
Valeur:@2 V
AO5 Exp2
Sign:@1
@3
Valeur:@2 V
Sorties digitales
Sortie digitale 1
Signal:@1
@5
Etat:@3
Sortie digitale 2
Signal:@1
@5
Etat:@3
Sortie digitale 3
Signal:@1
@5
Etat:@3

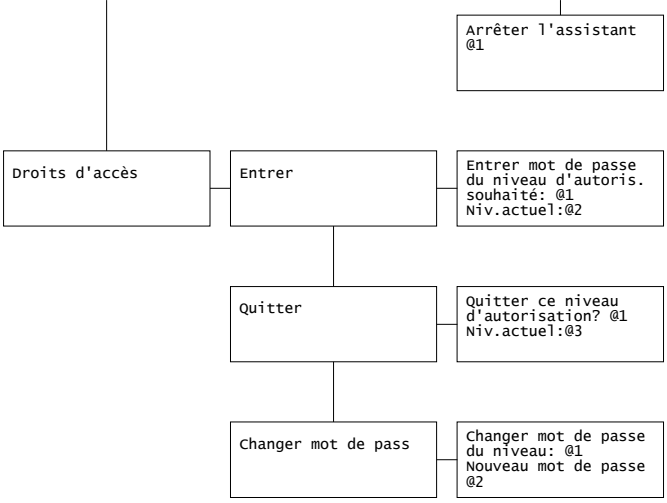

Sortie digitale 4
Signal:@1
@5
Etat:@3
Sortie digitale 5
Signal:@1
@5
Etat:@3
Sortie digitale 6
Signal:@1
@5
Etat:@3
Sortie digitale 7
Signal:@1
@5
Etat:@3
DO1 Exp1
Signal:@1
@5
Etat:@3
DO2 Exp1
Signal:@1
@5
Etat:@3
DO3 Exp1
Signal:@1
@5
Etat:@3
DO4 Exp1
Signal:@1
@5
Etat:@3
DO5 Exp1
Signal:@1
@5
Etat:@3
DO6 Exp1
Signal:@1
@5
Etat:@3
DO7 Exp1
Signal:@1
@5
Etat:@3
DO1 Exp2
Signal:@1
@5
Etat:@3
DO2 Exp2
Signal:@1
@5
Etat:@3
DO3 Exp2
Signal:@1
@5
Etat:@3
DO4 Exp2
Signal:@1
@5
Etat:@3
DO5 Exp2
Signal:@1
@5
Etat:@3
DO6 Exp2
Signal:@1
@5
Etat:@3
DO7 Exp2
Signal:@1
@5
Etat:@3
Fonctions de régul.
Fonction de régul.
Mode:
@1
Temp. extérieure
pour changement du
mode de régulation:
@1 °C
Ctrl Ventilateurs
Ctrl Ventilateurs:
@1
Facteurs de contrôle
de débit vent.AS
Constante K:@1
Constante X:@3
Facteurs de contrôle
de débit vent.AR
Constante K:@1
Constante X:@3
Fact. VAC vent.AR:
@1


Asservissement croisé entre vent.AS et vent.AR: @1
Régul. boucle suppl
Mode boucle suppl.: @1
Mode de ctrl boucle suppl.: @1
Sortie suppl. Y4
Mode fonctionnement sortie suppl. Y4 @1
Chauffage
Chauffage: @1
Echangeur
Echangeur: @1
Echangeur fct de temp ext: @1
Marche à T°ext:@2 °C
Diff.d'arrêt:@3 °C
Type éch. à plaques @1
Refroidissement
Refroidissement: @1
Abaissement lim mini du ctrl soufflage si refr. à dét. directe actif: @1 °
Bloquer refroid. à dét. directe, étg1, si temp ext. inf. à: @1 °C
Bloquer refroid. à dét. directe, tous étages si temp ext inf à: @1 °C
Bloquer refroid. à dét. directe, étg2, si temp ext. inf. à: @1 °C
Bloquer refroid. à dét. directe, étg3, si temp ext. inf. à: @1 °C
Bloquer ref. à dét. directe si alarme "Défaut P1-Refroid": @1
Ctrl Pompes
P1-Chauffage
Arrêt pompe: @1
Délai arrêt:@2 min
T° ext arrêt:@3 °C
Différentiel:@5
P1-Echangeur
P1-Echangeur
Délai arrêt:@1 min
P1-Refroidissement
P1-Refroidissement
Délai arrêt:@1 min
Surventilation
Surventilation active: @1
Temp ext activation: @2 °C
Temp ext nuit
Haute:@1 °C
Basse:@2 °C
Temp amb. min:@3 °C
Heure de démarrage/ arrêt de la surventi
Marche:@1
Arrêt :@2


Durée de blocage de la sortie chauffage après la fin de la survent.:@1 min
Sortie ventilateur pendant surventilat.
vent.AS: @1 %
vent.AR: @2 %
Sonde ext. placée dans la gaine d'arrivée AN
@1
Relance
Relance active:
@1
Vent.AR marche penda relance: @2
Durée mini de la relance:@1 min
Ctrl CO2/COV
Ctrl CO2/COV actif:
@1
Type: @3
Durée min: @2 min
Seuils d'activation
Vites.1/2:@1 ppm
Vites.1/1:@2 ppm
diff:@3 ppm
Fonction incendie
Fonction CCF:
@1
Opération si alarme:
@3
Entree al. incendie
@1
Test clapets:
@3
Test clapets
Durée: @1 sec
Fréquence (en j):@3
Heure test:@5
Ctrl Humidité
Ctrl Humidité:
@1
Marche:@2 %
Arrêt:@3 %
Dégivrage Echangeur
Dégivrage échangeur:
@1
Cons.dégiv.:@1 °C
Hystérésis:@3 °C
T° arrêt VAS:@5 °C
Durée mini:@7 min
Dégivrage échangeur
Bypass: @1
Dépression : @2
Niveau de dégivr: @3
Récupération froid
Récupération froid:
@1
Limite froid:@2 °C
Ctrl de l'enthalpie
Activer récup. du froid si Enthalpie int. > Enthalpie ext
@1
Lim. Mini Registre
Lim. mini registre:
@1
Limite mini:@2 %
Consigne Externe
Consigne externe:
@1
Cons. mini:@2 °C
Cons. maxi:@3 °C
Ind.fonct/Prot.mot
Ind.fonct/Prot.mot
vent.AS:@1
vent.AR:@2
Ind.fonct/Prot.mot
P1-Chauf:@1
P1-Ech:@2
P1-Refr:@3


Pression mini pour
indication marche
vent.AS:@1 Pa
vent.AR:@2 Pa
Types d'actionneurs
Type d'actionneur
Y1 Chauffage:@1
Y2 Echangeur:@2
Y3 Refroid:@3
Type d'actionneur
vent.AS:@1
vent.AR:@2
Split:@3
Type d'actionneur
Y6 Humidité: @1
Boucle suppl.: @2
Y1 Chff/Y3 Ref:@3
Type d'actionneur
Sortie suppl.Y4:
@1
Durée course moteur
Durée course moteur
Chauffage:@1 sec
Echangeur:@2 sec
Refroid. :@3 sec
Séquenceur
Séquenceur chauff.
Séquenceur chauff.:
@1
Marche Etg.1:@1 %
Arrêt Etg.1:@2 %
Marche Etg.2:@3 %
Arrêt Etg.2:@4 %
Marche Etg.3:@1 %
Arrêt Etg.3:@2 %
Marche Etg.4:@3 %
Arrêt Etg.4:@4 %
Groupes chauds: @1
Durée mini marche/
arrêt:@3 sec
Hyst.:@5 %
Séquenceur refroid.
Séquenceur refroid.:
@1
Marche Etg.1:@1 %
Arrêt Etg.1:@2 %
Marche Etg.2:@3 %
Arrêt Etg.2:@4 %
Marche Etg.3:@1 %
Arrêt Etg.3:@2 %
Groupes froids: @1
Durée mini marche/
arrêt:@3 sec
Hyst.:@5 %
Si sortie VAS basse
bloquer étg1:@1 %
bloquer étg2:@2 %
bloquer étg3:@3 %
Recyclage
Activer ctrl. temp
qd recyclage actif:
@1
Arrêter recyclage
quand temp ambiante
supérieure à:
@1 °C
Activer free coolin
qd recyclage actif:
@1
Utiliser le progr.
horaire 5 pour
démarrer le
recyclage: @1
Config. alarmes
Alarmes no(1-87):@1
@2
-->
@1
Priorité: @2
Fonction arrêt suppl
@3
Communication
Com. Modbus esclave
munication, Port 1
@2
Adresse Modbus:@1
Vitesse:@2 bps
2 bits d'arrêt: @3
Parité: @5
Fonction sur port 2
@1
Unité d'extension 1
@1
Unité d'extension 2
@3


Type de variateur de fréq. connecté via Modbus: @1
Modem (RTC):@1 NºTél.:@2 Mot de passe: @3
SMS: @1 NºTél1:@2 NºTél2:@3 NºTél3:@4
Autres paramètres
Tempo vent.AS Marche:@1 sec Arrêt:@2 sec
Tempo vent.AR Marche:@1 sec Arrêt:@2 sec
Retard au changemen de vitesse 1/1->1/2: @1 sec
T° ext. pour marche chauffage:@1 °C T° ext. pour blocage vitesse 1/1:@2 °C
Temporisation du démarrage échangeur: @1 sec
Échangeur 100% au démarrage:@1 sec Tempo alarmes au démarrage:@2 sec
Réglage split échangeur: 0% p. HCOut=@1 % 100% p. HCOut=@2 %
Réglage split chauffage: 0% p. HCOut=@1 % 100% p. HCOut=@2 %
Réglage split refroidissement: 0% p. HCOut=@1 % 100% p. HCOut=@2 %
Réglage split sortie suppl. Y4: 0% at HCOut=@1 % 100% at HCOut=@2 %
Split d'une sortie analogique au choix (Y1,Y2 ou Y3): @1
Arrêt d'urgence sur déclench. d'alarme "Surchauffe batterie élect": @1
Système
Choose Language Choix Langue @1
Choisir l'écran d'accueil: @1
Changement auto heure d'été/hiver: @1
Adresses PLA:@1 ELA:@3
Adresses pour communication à distance (PLA:ELA): @1
Délai avant déconnexion auto: @1 unités (1 unité = 5 s)
Activer l'assistant au démarrage: @1


Arrêter l'assistant
@1
Droits d'accès
Entrer
Entrer mot de passe
du niveau d'autoris.
souhaité: @1
Niv.actuel:@2
Quitter
Quitter ce niveau
d'autorisation? @1
Niv.actuel:@3
Changer mot de pass
Changer mot de passe
du niveau: @1
Nouveau mot de passe
@2

Chapitre 20 **Index**

A

Adresses de communication, 99
Alarmes, 49
  Delais d'alarmes, 73
  Gestion des alarmes, 103
  Liste des alarmes, 90
  Réglage, 89
  Seuils des alarmes, 72
  Temporisation de l'alarme au démarrage, 96
Arrêt externe, 48
Assistant, 100, 105
Assistant au démarrage, 100, 105
Autres fonctions, 103
Autres paramètres, 95

B

Batterie d'échangeurs. Voir Echangeur à liquide
Blocage croisé, 80
Blocage de la vitesse normale lorsque la température ext. est trop basse, 95
Boucle de régulation supplémentaire, 40
Boutons et touches de commande, 52

C

Changement du mode de régulation en fonction de la température extérieure, 79
Changer de mot de passe, 56
Changer la langue, 97, 104
Changer la pile, 104
Changer le niveau d'autorisation, 55
Chauffage à eau, 29
Chauffage au démarrage, 95
Chauffage électrique, 30
Clapets coupe-feu, 47, 84
  Test, 47
Commande externe, 48
Communication, 93
Commutation entre contrôle d'ambiance et soufflage à température constante, en fonction de la température extérieure, 28
Commutation entre contrôle en reprise et soufflage à température constante, en fonction de la température extérieure, 28
Configuration, 76
  Autres paramètres, 95
  Battery type, 81
  Clapets coupe-feu, 84
  Configuration des alarmes, 89
  Consigne externe, 86
  Contrôle d'humidité, 85
  Contrôle de la qualité de l'air, 84
  Contrôle des pompes, 82
  Contrôle des ventilateurs, 79
  Dégivrage échangeur, 85
  Durée course moteur, moteurs 3 points, 87
  Echangeur de chaleur, 81
  Entrées et sorties, 76
  Fonctions de régulation, 78
  Indicateur de fonctionnement/ protection moteur, 86
  Refroidisseur, 81
  Régulateurs séquentiels, 87
  Relance, 83
  Surventilation (free cooling), 83
  Système, 97
  Type de batterie, 81
  Types d'actionneurs, 87
Configuration actuelle, 57
Consigne externe, 86
Consignes de régulation de l'humidité, 64
Consignes de température, 59
Consignes des ventilateurs, 62
Contrôle à distance, 99
Contrôle d'humidité, 40, 85
  Réglages, 72
Contrôle de débit
  Réglages, 72
Contrôle de l'échangeur en fonction de la température extérieure, 32
Contrôle de l'enthalpie, 38, 85
Contrôle de la qualité de l'air, 44
  Consigne, 63
  Registres de mélange, 32
Contrôle de pression, 42
  Compensation extérieure, 42
  Consigne, 42
  Réglages, 71
Contrôle de température
  Réglages, 70
Contrôle des pompes, 46, 82
Contrôle des registres, 47
Contrôle des ventilateurs, 41
Contrôle du rendement de l'échangeur de chaleur, 38, 61
Contrôle en reprise avec fonction cascade, 28
Contrôle soufflage à température constante, 27
Contrôle soufflage à température constante avec compensation de la température extérieure, 28
Convertisseur de fréquence Vacon, 101

D

Déconnexion automatique, 99

Dégivrage échangeur, 31, 32, 85
  Consigne, 61
Dégivrage échangeur à liquide. Voir Echangeurs de chaleur Echangeur à liquide
Dégivrage échangeur à plaques. Voir Echangeurs de chaleur Echangeur à plaques
Démarrage et arrêt de l'installation, 50
Droits d'accès, 55
Durée course moteur, moteurs 3 points, 87

E

Echangeur à liquide, 32
Echangeur à plaques, 31
Echangeur rotatif, 32
Echangeurs de chaleur, 31
  Condition de démarrage, 96
  Contrôle de l'échangeur en fonction de la température extérieure, 32
  Echangeur à liquide, 32
    Dégivrage, 32
  Echangeur à plaques, 31
    Dégivrage, 31
  Echangeur rotatif, 32
  Registres de mélange, 32
Ecran, 52
Ecran d'accueil, 103
Ecran d'accueil, 98
Ecran personnalisable, 103
ELA, 99
Entrées analogiques, 14
Entrées digitales, 14
Entrées et sorties, 14, 76
  Entrées analogiques, 14
  Entrées digitales, 14
  Entrées universelles, 14
  Listes des entrées et sorties, 16
  Sorties analogiques, 14
  Sorties digitales, 15
Entrées universelles, 14
Entrées/Sorties, 58

F

Fonction change-over, 39
Fonction sur le port 2, 93
Fonctions de régulation, 78
Forçage (fonction relance), 36
Forçage (relance)
  Chauffage, 36
  Refroidissement, 36
Free cooling, 36, *Voir* Surventilation

H

Heure d'été, 99
Heure/Date, 65

I

Indicateur de fonctionnement/ protection moteur, 86
Indication des états, 104

L

Language
  Changer, 97
Langue
  Changer, 104
LEDs, 52, 104
Limite minimum des registres, 85
Liste des alarmes, 90

M

Manuel / Auto, 68
Marche force (relance), 66
Marche forcée/relance, 48
Menus, 53
Menus de navigation, 53
Modbus, 93
Mode de fonctionnement, 57
Mode veille, 30
Modèle d'extension, 101
Mot de passe, 56

N

Numéro de version, 103

P

PLA, 99
Point de consigne externe, 38
Point de consigne, externe, 38
Programme horaire pour la vitesse normale, 65
Programme horaire pour la vitesse réduite, 66
Protection anti-gel, 29
Protection moteur/ indicateur de fonctionnement, 86

Q

Quitter, 55

R

Rapport d'alarmes, 58
RAZ alarme, 74
Récupération du froid, 37, 85
Recyclage, 39, 89
Refroidissement à détente directe, 33, 87
  Abaissement de la limite mini, 82

Blocage, 82
Réglage, 87
Refroidissement à détente directe
Blocage, 82
Registres d'isolement, 47
Registres de mélange, 32
Réglage des programmes horaires, 65
Réglage du split optionnel, 97
Réglages, 70
Réglages des alarmes, 72
Régulateurs séquentiels, 33, 87
Réglage, 87
Régulation d'ambiance en cascade, 28
Régulation de l'humidité, 64
Consigne, 64
Régulation de la température, 26
Régulation de la ventilation, 62
Relance, 83
Renvoi des alarmes via sms, 94
RTC à composition automatique, 94

S

Sauvegarder et restaurer les réglages, 75
Signal de commande, sorties analogiques. Voir Type d'actionneurs
SMS, 94
Sortie supplémentaire Y4, 80
Sorties. *Voir* Entrées et sorties
Sorties analogiques, 14
Sorties d'horloge (timer) et programmes horaires, 48
Sorties digitales, 15
Sorties et programmes horaires 1 à 5 (timer), 66

T

Température, 59
Temporisation du démarrage de l'échangeur, 95
Types d'actionneurs, 87

V,W

Vacances et jours fériés, 67
Valeur du partage de la bande proportionnelle (split), 96
Ventilateurs
Blocage, 80
Contrôle à débit variable, 42
Contrôle de fréquence avec signal de commande externe, 43
Contrôle de fréquence manuel, 43
Contrôle de pression, 42
Programme horaire pour la vitesse normale, 65
Programme horaire pour la vitesse réduite, 66
Retard au changement de vitesse, 95
Temporisation, 95
Ventilateur de soufflage (AS) à fréquence variable avec ventilateur de reprise (AR) à débit variable, 43
Ventilateur de soufflage (AS) à fréquence variable avec ventilateur de reprise (AR) asservi, 43
Ventilation en fonction du CO_2/CO/t*Voir* Contrôle de la qualité de l'air, 84
Voyants d'indication, 104
Vue d'ensemble des entrées/sorties, 10
Vue d'ensemble des modèles, 10

REGIN

Regin Controls SARL

32 rue Delizy,
93500 Pantin

Tél. : 01 41 71 00 34
Fax : 01 41 71 46 46

info@regin.fr
www.regin.fr

Suède - Siège social
AB Regin

Box 116,
S-428 22 Kållered

Tél. : +46 31 720 02 00
info@regin.se
www.regin.se

Allemagne
RICCIUS + SOHN GmbH

Haynauer Str. 49
D-12249 Berlin

Tél. : +49 30 77 99 40
info@riccius-sohn.eu
www.riccius-sohn.eu

Espagne
Regin Ibérica, S.A.

C/Arganda 18 local
E-28005 Madrid

Tél. : +34 91 473 27 65
info@regin.es
www.reginiberica.com

Singapour
Regin Controls Asia Pacific Pte Ltd

66 Tannery Lane
03-04 Sindo Building
Singapour 347805

Tél. : +65 6747 8233
info@regin.com.sg
www.regin.com.sg

Hong Kong
Regin Controls Hong Kong Ltd

Room 2901
EW International Tower
120 Texaco Road
Tsuen Wan, NT
Hong Kong

Tél. : +852 2407 0281
info@regin.com.hk
www.regin.com.hk